



SENAT RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Zapis stenograficzny **(2019)**

114. posiedzenie
Komisji Zdrowia
w dniu 15 lutego 2011 r.

VII kadencja

Porządek obrad:

1. Innowacyjne techniki medyczne w ochronie zdrowia.

(Początek posiedzenia o godzinie 10 minut 28)

(Posiedzeniu przewodniczy zastępca przewodniczącego Michał Okła)

Zastępca Przewodniczącego Michał Okła:

Witam serdecznie na pierwszym seminarium Komisji Zdrowia poświęconym innowacyjnym technikom medycznym.

Uznaliśmy, że jest to ważny problem. Mianowicie w ostatnich latach Polska zrobiła, można powiedzieć, milowy krok, jeżeli chodzi o innowacyjne techniki medyczne, o ich zaawansowanie, jednak nie wszystko wygląda tak różowo, jak nam się wydaje. Są bowiem różne problemy z wdrażaniem tych technik, z dostępem do nich, nie wszystkie osoby mają do tych technik równy dostęp, są również problemy finansowe. I właśnie temu poświęcone jest nasze dzisiejsze posiedzenie seminaryjne. Chodzi o to, abyśmy mogli na ten temat sobie troszeczkę podyskutować, a także wysłuchać wspaniałych naszych gości.

Witam serdecznie pana ministra Andrzeja Włodarczyka. Witam bardzo serdecznie pana profesora Andrzeja Górskiego wiceprezesa Polskiej Akademii Nauk. Witam serdecznie: pana Wojciecha Maksymowicza dziekana wydziału medycznego Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego; pana profesora Rafała Suwińskiego kierownika radiologii Centrum Onkologii w Gliwicach; panią doktor Wiesławę Windorbską z Centrum Onkologii w Bydgoszczy; pana doktora Andrzeja Horocha dyrektora Instytutu Medycyny Wsi w Lublinie; pana profesora Jerzego Waleckiego z Państwowej Akademii Nauk. Jest mi również miło powitać panią Marzenę Lewandowską z Centrum Onkologii w Bydgoszczy.

Chcę powiedzieć, że współorganizatorami naszej konferencji są pan senator Ryszard Górecki, wiceprezes Polskiej Akademii Nauk, i pan dyrektor doktor nauk medycznych Zbigniew Pawłowicz dyrektor Centrum Onkologii w Bydgoszczy, również senator.

Witam bardzo serdecznie pana posła Aleksandra Soplińskiego przewodniczącego sejmowej Komisji Zdrowia.

Jak państwo widzicie, na naszą konferencję przyszło i zostało zaproszonych wiele zacnych osób. To pokazuje, jak ważki jest to temat i ile mamy tutaj do przekazania.

Bardzo prosiłbym o zwięzłe wypowiedzi, wtedy więcej czasu będziemy mogli poświęcić na dyskusję.

Jako pierwszy głos zabierze pan profesor... Przepraszam bardzo, może najpierw poproszę pana ministra o kilka słów wprowadzenia, a po panu ministrze jako pierwszy wygłosi wykład pan profesor Andrzej Górski, wiceprezes Polskiej Akademii Nauk.

Dziękuję bardzo.

Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Zdrowia
Andrzej Włodarczyk:

Panie Przewodniczący! Panowie Senatorowie! Szanowni Państwo!

Przede wszystkim chcę serdecznie podziękować za możliwość wystąpienia w tak szacownym gronie, dziękuję za zaproszenie także w imieniu pani minister Ewy Kopacz. Niestety, pani minister nie ma tutaj z nami z powodu innych obowiązków państwowych – dzisiaj jest wtorek, czyli tradycyjnie jest posiedzenie Rady Ministrów, a są na nim prezentowane tematy związane z resortem zdrowia – musiała pojawić się u pana premiera. W związku z tym na dzisiejsze seminarium oddelegowała mnie.

Proszę państwa, mamy mówić o nowoczesnych technologiach medycznych. Nowoczesne technologie medyczne mają to do siebie, że kosztują, są bardzo drogie, a chcielibyśmy mieć tych technologii bardzo wiele, a także chcielibyśmy, żeby były one w powszechnym użyciu, żeby ich dostępność dla wszystkich Polaków, o której mówił pan senator Okła, że jest w tej chwili wątpliwa, była lepsza. Jednak trzeba pamiętać o tym, że żyjemy tu i teraz, w kraju, który ma takie a nie inne możliwości finansowe, a także o tym, że jest kryzys nie tylko w Europie, ale i na świecie. Mimo że Polska tym kryzysem została dotknięta jakoś tak dość łagodnie, nie możemy zapominać o tym, że ten kryzys ma miejsce. W związku z tym muszę niestety powiedzieć, że w ciągu najbliższego roku 2011 z całą pewnością nie będzie nas jako Ministerstwa Zdrowia stać na to, żeby wyasygnować jakieś sumy, które zadowalałyby zarówno nas, jak i tych, którzy ewentualnie są zainteresowani ich pozyskaniem w celu zakupu właśnie takich technologii.

Jeśli państwo pozwolą, powiem kilka słów o tym, co udało się zrobić. Bowiem to, że mamy kryzys, to jest jedno, ale przecież mamy też pewne osiągnięcia, mimo skromnego finansowania parę rzeczy udało się jednak zrobić. Może państwo zorientujecie się, że to finansowanie jak na możliwości Polski też nie było wcale takie małe. Chcę tutaj państwu przypomnieć, że mamy Narodowy Program Zwalczenia Chorób Nowotworowych, w ramach którego Ministerstwo Zdrowia przeznacza środki, i to niemałe, na zakup nowoczesnych technologii w leczeniu nowotworów. Jednym z głównych zadań narodowego programu jest utworzenie w Polsce systemu radioterapii onkologicznej w drodze doposażania i modernizacji istniejących zakładów radioterapii. Na tym polu mamy dość poważne osiągnięcia, a naszym celem jest stan, w którym na jeden megawolt będzie przypadało trzysta tysięcy mieszkańców. Przepraszam: megawolt, tak?

(Głos z sali: Tak.)

To są „wolty”, nie jestem biegły akurat w tych medycznych terminach.

Proszę państwa, tak naprawdę w tej chwili tylko cztery województwa nie spełniają tego standardu. Liczba aparatów megawoltowych wzrosła z pięćdziesięciu dziewięciu, w roku 1997, do stu dziewięciu, przy czym w 2000 r. dokonaliśmy zakupu siedmiu nowych akceleratorów. W tej chwili, gdybyśmy podzielili to już nie na województwa, tylko na liczbę mieszkańców całej Polski, to okazałoby się, że jesteśmy bliscy osiągnięcia tego celu, bo na prawie trzysta pięćdziesiąt tysięcy mieszkańców przypada jeden aparat. W ramach wspomnianego programu kupujemy również nowe przyspieszacze liniowe, uzupełniamy aparaturę do brachyterapii, kupujemy symulatory, tomografy komputerowe, systemy planowania leczenia, dozymetrii, kolimatory wielolistkowe i wiele innych niezwykle zaawansowanych technologii, niezbędnych do leczenia chorych z chorobami nowotworowymi. Chcę państwu powiedzieć, że spośród

dwudziestu trzech państwowych pełnoprofilowych ośrodków radioterapii jedenaście z nich ma najwyższy poziom referencyjności, a siedem posiada status europejskiego centrum onkologii. Zakup tej aparatury oczywiście poprawił dostępność badań i zwiększył liczbę leczonych chorych na nowotwory.

Proszę państwa, kolejnym sukcesem tego programu jest stworzenie sieci ośrodków tomografii pozytonowej, czyli tak zwanych PET. Mianowicie udało nam się zakończyć budowę sieci sześciu ośrodków tejże terapii, trzech wyposażonych w cyklotrony i skanery PET-CT, w Bydgoszczy, w Warszawie i w Gliwicach, oraz trzech ośrodków satelitarnych, w Kielcach, Gdańsku oraz Poznaniu, wyposażonych tylko w skanery PET-CT. Wprowadzenie tej sieci zapewni dostęp do najnowocześniejszej techniki wczesnego rozpoznawania nowotworów, na który to cel Ministerstwo Zdrowia w ostatnich latach przeznaczyło ponad 100 milionów zł.

Proszę państwa, mamy świadomość, że Polska, która jest w Unii Europejskiej, jest państwem z aspiracjami i chciałaby dysponować najnowocześniejszymi technologiami. Z różnych innych źródeł uzyskano już środki na zakup wielu najnowocześniejszych technologii. Chociażby niedawno była otwierana z wielką pompą – przepraszam za to określenie, ale myślę, że ma ono swoje uzasadnienie – pracownia metody gamma knife w Warszawie w szpitalu bródnowskim. O ile wiem, jeszcze nowocześniejszy przyspieszacz liniowy znajduje się w Gliwicach – pewnie będzie o tym mówił pan profesor Suwalski. To są najnowocześniejsze urządzenia, pozwalające na leczenie nie tylko guzów w obrębie czaszki, ale i również, z tego, co wiem jako skromny chirurg, innych nowotworów, chociażby gruczołu krokowego. Zdaje się, że w ostatnich latach w Stanach Zjednoczonych z sukcesem podjęto się leczenia nowotworu również tego narządu.

Proszę państwa, jest podpisany wstępnie list intencyjny pomiędzy Centrum Onkologii w Warszawie, Warszawskim Uniwersytetem Medycznym i Politechniką Warszawską, który mówi o tym, że dzięki połączonej sile tych trzech uczelni powstanie nowoczesny ośrodek terapii hadronowej. W tej chwili takie ośrodki możemy policzyć na palcach jednej ręki, mam tu na myśli ich liczbę na całym świecie. To są oczywiście tylko plany. Potrzebujemy jeszcze bardzo wielu różnych innych urządzeń, choć może mniej wyrafinowanych, na przykład w zakresie medycyny nuklearnej. Z tym że, tak jak powiedziałem...

Przepraszam bardzo, ale jestem przeziębiony.

...W tej chwili nie ma na to...

(Głos z sali: Do lekarza trzeba iść, Panie Ministrze.)

No tak, gdybym był złośliwy, odwołałbym się do niedawnej konferencji prasowej, jednak nie chcę tego robić, bo nie do końca jest tak, że kiedy doktor, a zwłaszcza minister, jest chory, to chory musi być cały system, z tym bywa różnie.

W każdym razie – zostawiając już mój kaszel na boku – chcę państwu powiedzieć, że jako ministerstwo podjęliśmy działania w celu namówienia konsultantów, którzy zgłosili zapotrzebowanie na zakup tych bardzo specjalistycznych urządzeń, do złożenia wniosków o finansowanie w ramach Norweskiego Mechanizmu Finansowego na lata 2009–2014. Przy otrzymaniu poparcia ministra zdrowia jest szansa na to, że na zakup tych urządzeń dostaniemy środki z Unii Europejskiej. Oczywiście, jak zawsze w tego typu sytuacjach, konieczny będzie pewien procent naszego własnego wkładu.

Proszę państwa, jest tylu znakomitych specjalistów, którzy powiedzą państwu dużo mądrych i ciekawych rzeczy – sam chętnie posłucham – że ja już, Panie Senatorze, podziękowałbym.

Zastępca Przewodniczącego Michał Okła:

Bardzo serdecznie dziękuję.
Proszę, pan profesor Górski.

**Wiceprezes Polskiej Akademii Nauk
Andrzej Górski:**

Panie Ministrze! Panowie Senatorowie! Szanowni Państwo!
Bardzo dziękuję za zaproszenie.

Zasugerowany tytuł mojego krótkiego wystąpienia brzmi: „Dlaczego nie należy unikać innowacji w ochronie zdrowia”. Wobec tego może warto powiedzieć, o czym mamy mówić, czy o czym ja mam mówić. Mianowicie nie należy, tak mi się wydaje, mylić innowacji z unowocześnianiem, bo to nie są terminy zupełnie jednoznacznie, takie same, prawda? Unowocześnianie, wprowadzanie nowoczesności to jest jedna rzecz, choć bardzo pożądana, a innowacyjność, przynajmniej w świecie nauki, jest rozumiana jako coś oryginalnego, coś, czego dotychczas nie stosowano lub co stosowano w wąskim wymiarze.

Muszę państwu powiedzieć, że właściwie moje wystąpienie mogłoby ograniczyć się do odesłania państwa do tekstu i wystąpienia pana prezesa profesora Michała Kleibera, które można znaleźć na stronie Polskiej Akademii Nauk, jak również w serwisie PAP „Nauka w Polsce”. To wystąpienie właściwie zawiera wszystko. Mianowicie pan prezes Kleiber stawia tam pewną tezę i proponuje program pod wiele mówiącym tytułem „Mądra Polska”. Jest to zbiór dziesięciu postulatów, które obracają się wokół centralnej osi, jaką jest innowacyjność. Profesor Kleiber uważa, że to właśnie te postulaty leżą u podstaw strategii innowacyjnego rozwoju państwa, a więc są to określenia w wymiarze nie tylko nauki czy służby zdrowia, ale w ogóle rozwoju Polski i wręcz, jeśli wolno mi zacytować, mówi, że innowacja jest „nośnikiem naszej przyszłości i zadecyduje o naszej pozycji w świecie”. To jest najbardziej dobitne i chyba najważniejsze stwierdzenie, pod którym, wydaje mi się, wszyscy powinniśmy się podpisać.

Teraz, przechodząc już do realiów w służbie zdrowia i problemu innowacyjności, powiem, że rok temu miałem zaszczyt występować podczas Zgromadzenia Ogólnego i mówić właśnie o tym, jak nauki medyczne w Polsce, a przeto i w jakimś sensie służba zdrowia, z tego skorzystają. Te wyniki wcale nie są takie złe, może właśnie z wyjątkiem innowacyjności, bo pod względem wdrażania patentów jesteśmy, proszę państwa, praktycznie na ostatnim miejscu w Unii Europejskiej, a jeśli chodzi o dynamikę wzrostu liczby udzielonych patentów, to aż wstyd mówić o tym, o ile wyprzedzają nas takie potęgi jak Chiny, Niemcy czy Włochy. Także pod względem innowacyjności w życiu naukowym, niestety, jesteśmy na odległych miejscach. Muszę tu powiedzieć ze smutkiem, że studiując kiedyś zyciorys, odległy zyciorys mojego mistrza pana profesora Tadeusza Orłowskiego, twórcy polskiej interny, nefrologii, programu przeszczepiania, przypomniałem sobie, że był on twórcą patentu na rodzaj sztucznej nerki. Proszę państwa, to było w późnych latach pięćdziesiątych. Niestety, z żalem muszę powiedzieć, że nie słyszymy wiele o nowych patentach w medycynie, nad czym bardzo ubolewam, ale może nie jest to w tej chwili miejsce i czas na to, żeby wchodzić w takie szczegóły.

Wobec tego, już przechodząc do meritum sprawy, czyli do innowacyjności w służbie zdrowia, można zapytać: czy w ogóle ona daje, czy jest to coś, o co warto się

starać? Proszę państwa, pomimo iż jest dosyć duże piśmiennictwo na ten temat, to nie jest to problem, można powiedzieć, taki oczywisty. Ważne jest to, że wprowadzanie elementów innowacji wiąże się z kwestią, o której mówił pan minister, a mianowicie z tym, że, jak wszyscy wiemy, na świecie jest drastyczny wzrost kosztów służby zdrowia, wymagań i oczekiwań społecznych przy jednoczesnym spadku wydolności wszystkich systemów opieki zdrowotnej, przy spadku możliwości stawiania czoła tym wymaganiom. Tak jest nie tylko w Polsce. Dlatego eksperci uważają, że innowacja jest jednym ze skutecznych narzędzi, które może w jakimś sensie opanować ten kryzys i dać nam, powiedzmy, możliwość rozwoju i dalszego wprowadzania tego, o czym pan minister mówił, a o czym moi następcy za chwilę będą też, jak rozumiem, mówili. Jak mierzy się praktycznie korzyści tych innowacji? Ich skutki możemy zobaczyć we wszystkich wskaźnikach, które są tutaj używane, jak: wzrost długości życia, wzrost jakości życia, wzrost opcji diagnostycznych, wzrost opcji leczniczych, wzrost efektywności ekonomicznej służby zdrowia – nic, tylko chwalić.

Czy wobec tego w ostatnich latach – choć to pojęcie jest bardzo względne, może lepiej powiedzieć: w określonym dziesięcioleciu czy w ostatnim ćwierćwieczu – w medycynie wydarzyło się coś innowacyjnego? Rozumiem, że przecież nie wszyscy państwo jesteście lekarzami, ale może warto wymienić parę takich momentów, odkryć, skutecznych wprowadzeń do życia i do terapii tych elementów innowacji. Na pewno wszyscy się zgodzimy, że jeśli chodzi o leki, to innowacyjne były inhibitory tak zwanego enzymu konwertującego angiotensynę. Idąc dalej, w ostatnich latach był to lek blokujący receptory dla angiotensyny, prawda? Te leki zrewolucjonizowały leczenie nadciśnienia. Pamiętam, kiedy byłem młodym lekarzem u profesora Orłowskiego, to choremu na nadciśnienie zapisywaliśmy trzy razy dziennie po dwie tabletki Aldometu itd., właściwie ten chory musiał nosić przy sobie apteczkę. W tej chwili przeciętny chory z nadciśnieniem może wziąć rano jeden czy dwa leki. Dalej. Proszę państwa, tak zwane inhibitory pompy protonowej zrewolucjonizowały leczenie choroby wrzodowej. To są też rzeczy, o których mówił pan minister i będą mówili koledzy: diagnostyka, rezonans magnetyczny itd. To też są procedury, zwłaszcza związane z ochroną naczyń wieńcowych, zapobieganiem zawałowi serca, to angioplastyka, bajpasy, a w okulistyce – postęp w leczeniu zaćmy. Ostatnio jest spektakularny postęp w leczeniu, wprowadzenie nowoczesnej witrektomii, leczenia schorzeń siatkówki. Właściwie pojawiła się prawie oddzielna nauka dotycząca chorób siatkówki, niektórzy nazywają ją retinologią.

Postęp, wprowadzanie innowacji w medycynie bynajmniej nie przebiega lekko, łatwo i przyjemnie – kiedyś był taki program muzyczny Kydryńskiego. Aby to zilustrować, powiem państwu tylko, że niedawno czytałem nekrolog profesora chirurgii, Niemca, który w latach siedemdziesiątych wprowadził chirurgię laparoskopową. Kiedy wygłaszał on swój pierwszy referat o laparoskopowym usunięciu wyrostka robaczkowego, to na sali, na której był tłum jego kolegów, chirurgów niemieckich, był na niej też prezes Niemieckiego Towarzystwa Chirurgicznego. I on wstał, odsunął krzesło z hukiem i mówiąc, że nie będzie brał udziału w tego typu szalbierstwach, opuścił salę. Państwo na pewno wiecie również o tym, że kiedy Christiaan Barnard po przeszczepie serca pojechał do jednego z największych amerykańskich ośrodków chirurgii serca, niektórzy chirurdzy amerykańscy siedzący w pierwszym rzędzie opuścili salę. Tak więc los innowatorów nie jest łatwy nie tylko w Polsce, jednak mimo wszystko trzeba być optymistą i wierzyć, że innowacja się przebieje.

I kwestia efektów ekonomicznych, bo te bardzo się liczą. Znalazłem takie dane, które mówią, że tylko w Stanach Zjednoczonych wydaje się na badania laboratoryjne 100 miliardów dolarów rocznie. Co jest ciekawe, Amerykanie uważają, że 70% tych kosztów dotyczy dokumentacji papierowej, tej związanej z obrotem papierkami. Uważają, że gdyby zastosować na większą skalę metody elektroniczne, można byłoby oszczędzić z tych 100 miliardów zupełnie fantastyczne kwoty. Co ciekawe, budżet amerykańskich badań klinicznych też wynosi 100 miliardów, tak więc proszę sobie wyobrazić, jakie mielibyśmy oszczędności, gdyby tutaj medycyna poszła naprzód, gdyby z tych papierków w większym stopniu przejść na elektronikę.

Proszę państwa, pan senator apelował o zwięzłość, a ja nie chciałbym państwa zanudzać swoimi wywodami, jednak wspomnę o tym, że również z zainteresowaniem... To znaczy tym państwu, którzy jeszcze tego nie znają, poleciłbym zapoznanie się z raportem „Harvard Business Review”, związanym z bardzo szacowną instytucją, najwyższej rangi w świecie, jeśli chodzi o medycynę, mianowicie z Harvard Medical School. Zostały tam opublikowane najbardziej obiecujące innowacje w służbie zdrowia, które, zdaniem ich twórców, już doprowadziły czy w przyszłości doprowadzą do spektakularnych efektów. Co najciekawsze, niektóre z tych rozwiązań są banalnie proste. Pierwsze: wprowadzenie samokontroli. Ktoś załamał rękę, zapyta: proszę pana, jaka to innowacja? No, jednak jest to innowacja. To nie jest moja propozycja, odsyłam państwa na strony „Harvard Business Review”. Na przykład w Johns Hopkins Medical Center, największym na świecie ośrodku badań medycznych w Baltimore, wprowadzono tę kontrolę pod postacią checklist, czyli wiadomo, że jest liczba punktów, które musisz odhaczyć. Na przykład – przepraszam, to znowu banalne – sprawdzano, czy chirurg umył ręce, czy na pewno nie zapomniał umyć rąk przed założeniem tak zwanego centralnego cewnika. Okazało się, że po wprowadzeniu tych checklist, z tym pytaniem, czy chirurg na pewno nie zapomniał umyć rąk – nikogo nie chcę obrazić, być może jacyś pojedynczy zapominali – spadek zakażeń związany z zakładaniem tego cewnika był z 11% do 0%.

Dalej: wprowadzenie portali internetowych dla pacjentów pozwala na uniknięcie tych różnych strasznych rzeczy związanych z tym, że pacjent nie może się dodzwonić, bo lekarz jest zajęty itd., nie będę tego rozwijał. Tak więc pacjent wchodzi sobie na portal, uzyskuje informację dotyczącą przebiegu jego choroby... Ja wiem, że ta sprawa jest kontrowersyjna, podaję to tylko jako przykład, to oczywiście musi być przedmiotem innych rozważań, etycznych itd. Niemniej są takie programy, które pozwalają dowiedzieć się pacjentowi o jego stanie zdrowia, może on też uzyskać receptę drogą elektroniczną, czyli nie musi nigdzie iść, tracić czasu itd. I to jest właśnie jeden z takich elementów. Dalej – choć nie wiem, na ile pasuje to do polskich warunków – jest wymieniona innowacja w wynagradzaniu. Tam są podane pewne przykłady, które nie są odkryciem Ameryki, mianowicie porównano wydajność i możliwe oszczędności pracy lekarzy, którzy byli na tak zwanej pensji, z tymi, którzy byli opłacani w ramach *fee for service*. Przepraszam, nie jestem specjalistą od ekonomii służby zdrowia, tak więc nie chcę w to wchodzić, powiem tylko, że autorzy tego raportu twierdzą, że jest tu dużo do zrobienia. Dalej jest bardzo ważny element, mianowicie *evidence based decision making*, czyli nasze rozumowanie lekarskie, wyciąganie wniosków powinno być oparte na *evidence-based medicine*, a nie na innych rzeczach. Panie Ministrze, moim zdaniem w Polsce jest bardzo wiele do zrobienia w tej dziedzinie. I bardzo dziękuję

pani minister Kopacz za wprowadzenie większej jawności w badaniach klinicznych, to jest olbrzymi krok naprzód. Tak więc chwała za to pani minister.

Proszę państwa, już kończę, ale pozwólcie państwo, że dojadę jeszcze do tej dziesiątki z „Harvard Business Review”. Bardzo krótko: przeniesienie kontaktu lekarz – pacjent do internetu, czyli chyba najtrudniejsza sprawa. Jestem uczniem profesora Orłowskiego, którego może niektórzy z państwa pamiętają, i myślę, że pan profesor w grobie by się przekreślił, gdyby usłyszał, że jego uczeń mówi o tym. Ja sam... Przecież przez internet nie zbada się, przepraszam, palpacyjnie pacjenta, który ma boleśność w rzucie wątroby. I choć jestem absolutnie o tym przekonany, to chyba jednak, proszę państwa, nie unikniemy tego, że ten kontakt będzie się również przesuwiał w stronę tych wizyt wirtualnych. Są już apteki on-line, one coraz bardziej się rozwijają, co też wymaga regulacji. Tak więc choć nie jestem orędownikiem tego, żeby lekarz nie widział pacjentów, odwrotnie, zawsze mi się wydawało, że jest to jednak bardzo kontrowersyjny pomysł, to jednak myślę, że nie unikniemy pewnego trendu, choć może tylko w lżejszych przypadkach, *virtual visits*. Prawda? Najważniejsze jest tu to, co podkreślają autorzy „Harvard Business Review”, czyli przełamanie pewnych barier psychologicznych, które niewątpliwie istnieją.

Proszę państwa, medycyna regeneracyjna. Wiecie państwo, jaki szalony postęp został już dokonany i jaki jest możliwy. W Polsce pod tym względem też trochę się dzieje, a miejmy nadzieję, że będzie się działo więcej. Roboty chirurgiczne. Teraz słyszeliśmy o robocie, jaki jest we Wrocławiu, a którego zakupił pan profesor Witkiewicz, mam tu na myśli robota Da Vinci. Proszę państwa, to jest też sprawa dyskusyjna, a znowu nie czas i miejsce na to, aby wchodzić w szczegóły. Taki robot to jest droga impreza, ale ma on, co się podkreśla, różne możliwości, których do tej pory nie było. Już w 2001 r. przy pomocy takiego robota chirurg będący w Nowym Jorku zoperował pacjenta na odległość, a mianowicie pacjentowi z Francji usunął kamień z nerki. Podkreśla się, że w Stanach Zjednoczonych wykonuje się rocznie osiemdziesiąt pięć tysięcy zabiegów prostatektomii, czyli usunięcia prostaty, a przy większości z nich asystują roboty. Tak więc kto wie, choć może jeszcze za wcześnie... To nie jest tak, że ten robot oferuje tylko plusy, że nie ma jakichś minusów. Jeśli zajrzycie państwo do internetu, na przykład w PubMed, to zauważycie, że do dziś nie ma końcowej opinii, tej analizy *cost-effectiveness*. Jednak w pewnych określonych sytuacjach jest to niewątpliwa innowacja.

Proszę państwa, skończę, mówiąc o medycynie genetycznej i tak zwanej spersonalizowanej medycynie. Dużo się na ten temat teraz mówi. Mamy taką sytuację, że właściwie już w tej chwili czy za moment za ekwiwalent stu iluś dolarów będzie można kupić sobie kompletną analizę genetyczną, opis własnego genomu. I kto wie, czy racji nie mają ci, którzy twierdzą, że w jakichś rozsądnych granicach będzie można personalizować typ naszego leczenia, ustawić je w zależności od naszej budowy genetycznej. Wiadomo, że określone geny mogą kodować wrażliwość na dane leki, mogą się różnie metabolizować et cetera. Tak więc kto wie, czy to, co dzisiaj wydaje się fantazją, nie pozwoli nam na bardziej racjonalną farmakoterapię. Dziękuję bardzo.

Zastępca Przewodniczącego Michał Okła:

Serdecznie dziękuję panu profesorowi za ciekawy wykład.

Bardzo proszę, pan profesor Wojciech Maksymowicz i temat „Bariery dostępu do technik innowacyjnych”.

**Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Zdrowia
Andrzej Włodarczyk:**

Moment. Chcę tylko przeprosić pana profesora Suwińskiego za to, że przekreśliłem jego nazwisko, skojarzyło mi się ono z nazwiskiem mojego przyjaciela profesora Kazimierza Suwalskiego, z którym pracuję. Przepraszam.

**Dziekan Wydziału Nauk Medycznych
na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim
Wojciech Maksymowicz:**

Panie Przewodniczący! Panie Ministrze! Panowie Prezesi! Panie i Panowie!

Dziękuję za umożliwienie mi prezentacji i zabrania głosu w dyskusji. Jeżeli mamy mówić o barierach, to zacznę od wizerunku pieniędzy i to nie tylko bezpośrednio w aspekcie ich braku, ale w aspekcie całej filozofii podejścia do zagadnienia.

Dosyć przekornie chciałem zacząć od wejścia w rolę advocatus diaboli, ponieważ moje doświadczenia, a także wykłady indywidualne, których swojego czasu udzielał mi – co bardzo sobie cenię – pan profesor Leszek Balcerowicz, nauczyły mnie też widzieć to oczyma tego, w cudzysłowie, przeciwnika świata medycznego. Mam tu na myśli politykę ukierunkowaną branżowo, jaką prowadzi Ministerstwo Finansów. I trochę ubolewam, że nie ma z nami przedstawiciela Ministerstwa Finansów, bo jeżeli mówimy o barierach, to one właśnie tam występują. Nie są to tylko bariery związane wyłącznie z brakiem środków, bo to są bariery związane też...

(Zastępca Przewodniczącego Michał Okła: Wszystko przekażemy odpowiednim resortom.)

Dziękuję bardzo.

...Z pewnego rodzaju filozofią, podejściem i celem, jaki ministerstwo sobie stawia. Niewątpliwie odpowiedzialny minister finansów zawsze jest tym, który powstrzymuje wszystkich beneficjentów dzielenia tego dużego tortu i rządzenia krajem przed jakimś nieposkromionym wyjściem na czołówkę, bo bez przerwy trwa ten przetarg – panowie jako politycy doskonale o tym wiecie.

Zacznę od tego, że niewątpliwie przy wdrażaniu technologii innowacyjnych pojawia się kwestia dodatkowych środków, które muszą być uruchomione. Przy czym na ogół na początku nawet nie ma, żeby niejako usprawiedliwić zastosowanie tych środków na innowację, pewności co do tego, na ile będzie ona efektywna. Dlatego też niewątpliwie już na samym początku należy zwracać uwagę na zjawisko nadmiernego wykorzystywania nowych technologii, zwłaszcza w środowisku tak zróżnicowanym, jakim są Stany Zjednoczone. Te liczby, o których mówił pan profesor, sprawiają wielki kłopot również rządowi i parlamentowi amerykańskiemu, ponieważ takich wydatków na medycynę, jakie tam są ponoszone, nie ma nigdzie indziej, zaś efektywność wcale jest nie najwyższa na świecie, mam tu na myśli mierzalną satysfakcję pacjentów. Jest to też związane z wielkim zróżnicowaniem systemu, w którym jest wiele podmiotów.

Często innowacyjność jest też pewną wartością rynkową, którą się albo posiada, albo nie. Stąd też tak naprawdę, jeżeli mówimy o barierach, musimy rozważyć bardzo wiele różnych innych aspektów rozwoju medycyny: prawnych, moralnych, finansowych, prawnych itd. Znowu jako advocatus diaboli przytoczę jeden z licznych i przekazywanych sobie nawzajem w świecie ekonomistów artykułów. Musimy pamiętać

o tym, że oni bardzo się tym wzmacniają, żeby powstrzymać tych, że tak powiem, budżetowców, którymi są pomysłodawcy nowych technologii medycznych. Rzeczywiście, jest tu sprawa, jeżeli już nie samego pierwotnego wdrożenia innowacji, to dyfuzji technologii. Dlatego wszelkie działania państwowe na ogół zmierzają w kierunku nie tylko zaspokojenia podstawowych potrzeb, ale również stworzenia pewnego rodzaju ograniczeń w dyfuzji. Trzeba bowiem powiedzieć sobie jasno, że to nie tylko sam bezpośredni brak środków w danym momencie, ale również powstrzymywanie rozszerzania użycia innowacji. Dlatego zawsze będą stawiane pytania, na ile spodziewany efekt nowych technologii – czyli jak zostało to tutaj określone: *health benefits* – przewyższa potencjalne zagrożenie jego braku. Efektywność jest tutaj bardzo ważnym miernikiem, a dodatkowo nowe technologie muszą wytrzymać próbę oceny współczynnika kosztów do efektów.

Jeżeli myślimy, że wprowadzanie nowych technologii ogranicza ceny usług, to możemy powiedzieć, że to jest prawda. Tak mówią niektórzy ekonomiści, jak Henry Aaron, którego słowa pozwolę sobie przytoczyć: praktycznie zawsze gwałtowny wzrost nowości w nauce medycznej zwiększa wydatki – tak podaje Aaron – nawet jeżeli zmniejsza cenę. Tutaj właśnie jest ten element dyfuzji, z którym później trzeba się jeszcze liczyć; musimy o tym wiedzieć, jeżeli staramy się walczyć o promowanie innowacyjności. Na razie to są te wszystkie głosy advocatus diaboli. Jeżeli myślimy inaczej – mówi ten ekonomista – to wystarczy sobie przypomnieć nie tak dawną historię, kiedy to rozwijała się motoryzacja, samoloty, telewizja – to przecież są tylko trzy generacje wstecz. Wiadomo było, że każdy z nowych pomysłów miał pomóc człowiekowi podwyższyć jego jakość życia i coś tam kosztował. W miarę rozwoju tych technik oczywiście ich dostępność, chodzi tu też o cenę, zwiększyła się nieporównywalnie. To nie znaczy, że globalne wydatki się zatrzymały, bo one wzrosły jeszcze szybciej.

Ja sam, aczkolwiek ciągle czuję się wewnętrznie młody, muszę powiedzieć, że dobrze pamiętam swoje początki. Zresztą pewnie część moich kolegów lekarzy tu obecnych również pamięta ze studiów medycznych, a w moim przypadku to było ponad trzydzieści lat temu, że głównym narzędziem rzeczywiście były słuchawki, palce, ręce a jeśli ktoś interesował się neurologią, to miał jeszcze młotek. To była cała filozofia badania, całe złożone dochodzenie. Pierwszy ultrasonograf zobaczyłem, pamiętam, w warszawskiej akademii medycznej na położnictwie i tylko jeden wtajemniczony lekarz był w stanie interpretować to, co tam widział, nikt niewtajemniczony nie mógł wśród tych szarych, białych zarysów na szarym śniegu, tych niedźwiedzi szarych, a nie białych, rozpoznać, co jest czym. W dzisiejszych czasach to się zupełnie zmieniło, ultrasonograf stał się wyposażeniem dużej części gabinetów podstawowej opieki zdrowotnej, a w każdym razie ich zaplecza.

(Wypowiedź poza mikrofonem)

Dokładnie.

(Głos z sali: Ja tutaj mam taki przykład... Studenci piątego roku wysłuchali za pomocą słuchawek, że pacjent ma wadę serca. I wtedy profesor tejże kliniki – wiem o tym, bo akurat mam tam przyjaciela – zawołał wszystkich asystentów, żeby im pokazać, że można wykryć wadę serca bez aparatury.)

Dokładnie tak. Sam tego doświadczyłem, kiedy w latach osiemdziesiątych przechodziłem europejski kurs neurochirurgii, i wiem, jak rzadko moi koledzy z krajów zachodnioeuropejskich przy stawianiu diagnozy posługiwali się badaniem neurolo-

gicznym, oni od razu patrzyli na obrazowanie, które u nas było jeszcze niedostępne, na przykład na rezonans magnetyczny.

W przypadku nowych technologii koszty są rzeczywiście nieporównywalne. Zestawiłem tutaj przykład leczenia ostrego niedokrwienia mięśnia serca. Przed ponad dwudziestu laty standard w Polsce to był tydzień leżenia, jeżeli ktoś dożył tej chwili, że mógł poleżeć na intensywnej terapii kardiologicznej; to były leki przeciwwstrząsowe, a jeśli pojawił się obrzęk, było zwalczanie obrzęku, arytmii. Teraz jest zupełnie coś innego, wtedy to było marzenie, bo wiedzieliśmy, że tak zaczyna się leczyć na świecie. Tak więc te koszty są nieporównywalne.

Przechodzę już od tej pozycji *advocatus diaboli* do innej, bo chcę pokazać coś innego, zresztą pokazywałem pewne rzeczy ministrom, wiceministrom finansów i im się oczy otwierały. Oczywiście wrogiem dla finansistów – mówię o finansistach, mając na myśli pewną koncepcję Ministerstwa Finansów – jest w ogóle medycyna naprawcza, bo ona kosztuje. Przecież oni cały czas posiłkują się argumentami, które państwo dobrze znacie, mówią, że zapobieganie, odpowiednia zmiana diety i zdrowy tryb życia dają znacznie większe efekty, bo oddziałują na większą populację niż medycyna naprawcza, która jest traktowana jak niepotrzebna strata pieniędzy. Jednak zagrożenie chorobami serca, zwłaszcza wśród zarządzających, jest na tyle duże, że wprowadzanie tych nowych i efektywnych technologii, dających nowe możliwości, prawdziwie tłumaczy wzrost nakładów. Niemniej jednak, mimo wielkiego postępu w tej dziedzinie, również w Polsce, proszę zwrócić uwagę na wyniki ankiety, jaką w krajach europejskich przeprowadziło Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne. Te kraje zaznaczone na czerwono, do których Polska też należy, to są te, w których w poczuciu społecznym jest niewystarczająca dostępność do usług kardiologicznych. Jesteśmy w bardzo dużym towarzystwie, tylko nieliczne kraje mają kolor zielony, większość z nich ma rzeczywiście dobrze rozwiniętą służbę zdrowia, a w innych, jak w Turcji, po prostu nie ma objawionego popytu na te usługi.

Ze względu na czas pomnę pewne wypowiedzi polityków, którzy zauważali ten problem. Romano Prodi szef Komisji Europejskiej już w 2003 r. mówił o tym, że musimy myśleć daleko dalej, perspektywicznie, strategicznie, bo Europa się zmienia. Już teraz o tym my wiemy, bo od 2003 r. minęło już osiem lat, że to, o czym wtedy mówiono, staje się realne: starzenie się społeczeństw, zwiększenie potrzeb w zakresie ochrony zdrowia i w związku z tym przewidywane zwiększanie kosztów, a także większa dostępność do technologii.

Oczywiście są instytucje lobbujące, jak Eucomed, która, jak wynika z tego, co przeczytałem, skupia trzydzieści tysięcy producentów sprzętu medycznego, tak więc jest to też niejako reprezentacja, której się słucha, zwłaszcza na poziomie Parlamentu Europejskiego, Komisji Europejskiej. Wyliczono dziesięć celów, które należałoby realizować, aby osiągnąć cel główny. Chodzi tutaj o zwiększenie dostępności i większy rozwój innowacyjności w medycynie. Tak więc powinny być centra technologii medycznej w każdym z krajów członkowskich Unii, a także takie regulacje, takie przepisy prawne, które sprzyjałyby innowacjom i rozwojowi technologii medycznych. Tutaj ciągle w Europie napotykamy na problemy, zwłaszcza w porównaniu ze Stanami. Również ważne jest, tak jak tutaj widzimy, tworzenie atrakcyjnych miejsc pracy dla naukowców, dla tych, którzy wprowadzają innowacje. Oczywiście to są truizmy, z tymi stwierdzeniami właściwie wszyscy się spotykamy, większy problem jest z tym, jak to zrobić.

Przykłady innowacji. Wiemy, że dla innowacji nie ma granic, my możemy się zastanawiać nad dyfuzją, nad tym, jak rozprowadzać te technologie. Za dostępność do nich odpowiada państwo. Jeśli zaś spodziewamy się, że długo utrzymana zostanie bariera, granica – zwłaszcza teraz, kiedy jesteśmy w Unii Europejskiej – chroniąca nas przed nowymi technologiami, to jest to nic innego jak zamykanie oczu i powtarzanie mantr. Dlatego również Ministerstwo Finansów musi liczyć się z tym, że innowacyjności nie uda się powstrzymać. Pasteur mówił, że nauka nie ma kraju, ponieważ wiedza należy do ludzkości, i teraz, w tych czasach, jego słowa są absolutnie czytelne.

Nowe technologie, zupełnie nowe jak nanomedycyna, nanotechnologia, wyraźnie wymagają nowych zasad regulacyjnych, co wciąż podkreśla się w dyskusjach europejskich.

Mam własny przykład, dosyć przykry. Oto jest aparat – jak państwo widziecie, w tej chwili to już zabytek, ale wtedy tak to wyglądało – który w latach osiemdziesiątych wspólnie z przyjaciółmi z Politechniki Warszawskiej, a byli to wspaniali, genialni programiści, wprowadziliśmy do użycia klinicznego. Jest to rejestrator sygnałów fizjologicznych, dzięki niemu można było porównywać wiele sygnałów. I ten aparat, choć w nowej wersji, już zupełnie nowej, do tej pory jest stosowany. Miałem przyjemność widzieć trzydzieści parę stanowisk intensywnej terapii neurochirurgicznej na Uniwersytecie w Cambridge, zresztą tam pracują ci, którzy współtworzyli z nami ten aparat. Widziałem takie aparaty w Southampton, w Kopenhadze – w Polsce już go nie mamy, bo ten stary się zepsuł. Tak więc u nas nie było możliwości wprowadzenia tego jako innowacji, taka możliwość była jednak w Wielkiej Brytanii. W tej chwili, jeśli chcemy kupić taki system, musimy zapłacić Uniwersytetowi Cambridge. Zresztą wtedy dostaliśmy propozycję pracy tam – to były lata osiemdziesiąte, że tak się pochwale – jednak jako lekarz i patriota, no i wygodny człowiek, zostałem w Polsce. Ci programiści, nasi przyjaciele, do tej pory są w Wielkiej Brytanii. I to nie my zarabiamy na tym jako państwo. Miałem okazję zapoznawać się z amerykańskim systemem promującym innowacyjność i dużym zaskoczeniem było dla mnie, że to nie *impact factor* był najważniejszym czynnikiem wartościującym, oceniającym efektywność pracy naukowej, tylko właśnie możliwość aplikacji praktycznych. Jako efekt tamtej pracy też mieliśmy wiele wysokoimpaktowych publikacji, nie mamy jednak wdrożenia projektu w Polsce.

Rzeczywiście nie jest żadnym zagrożeniem połączenie: badacz, uniwersytet i prywatna spółka, ono nie jest niczym podejrzanym. Co więcej: jest promowane jako absolutnie najlepsze rozwiązanie, bowiem to, co wypracowano naukowo, może znaleźć natychmiast swoje przełożenie na produkcję, a w warunkach wolnorynkowych ona najczęściej związana jest z sektorem prywatnym. Niestety, w Polsce pokutuje ciągle pewien lęk przed prywatną inicjatywą, również bardzo ambitne są działania wszystkich podejrzewających... Powiem inaczej: ta filozofia, która była przez dwa lata, do roku 2007, do tej pory skutkuje lękiem dotyczącym styku publiczne – prywatne. Jeżeli mówimy o innowacji, nie możemy o tym nie wspomnieć. Również Niemcy szybko bardzo zorientowali się, że jest to bardzo ważne i już w połowie lat dziewięćdziesiątych stworzyli strategię, która w tej chwili jest wdrażana.

Nie będę mówił tutaj o tym, o czym już wspominał pan profesor Górski przy okazji podawania takich sztandarowych przykładów krajów tygrysów jak Chiny. Są przecież jeszcze miejsca, w których niejako tradycyjnie mamy jeszcze wiele osób mówiących po polsku i dlatego ja zapoznałem się ze stronami związanymi z innowacjami w Izraelu. Otóż wiemy dobrze, że ten niewielki kraj rzeczywiście jest jednym z najbar-

dziej twórczych w zakresie wdrażania nowych pomysłów. Te pomysły krążą, najczęściej zaczynają się w obronności, szybko przechodzą do medycyny, a jeszcze po drodze zahaczają się w przemyśle. Tak więc w tym celu stworzono ogromne wsparcie rządowe, całe państwo jest zainteresowane tym, aby był ten przepływ. Oczywiście, podstawą tego są ludzie i dlatego koło nich się tam chodzi, ich się hołubi. Ostatnio mieli zastrzyk w postaci rosyjskojęzycznych ekspertów, wybitnych naukowców, którzy z przyjemnością skorzystali z dobrych warunków stworzonych im w Izraelu, co nawet nie zawsze było związane z ich narodowością. Tam jest właśnie ogromny nacisk na współpracę z rządem akademii, uniwersytetów, instytutów badawczych i na to, żeby wdrażać inicjatywy, które, podobnie jak w Ameryce, na ogół są prywatne. Mało tego, to również w Izraelu wprowadzono regulacje, naśladujące dokładnie to, co stosuje amerykańskie FBI. Zrobiono to po to, aby nie było żadnych kłopotów z wdrażaniem pomysłów w Stanach Zjednoczonych i ze sprzedawaniem tam technologii.

Pozwoliłem sobie sparafrazować powiedzenie, którego parę razy używano w polityce: że albo coś tam, albo śmierć – myślę, że mamy świadomość tego, że rozwój albo śmierć. Duża część z państwa związana jest z naukami przyrodniczymi i wie dobrze, że jeżeli organizm, czy to jednostkowo, czy też w ujęciu genetycznym, się nie rozwija, to obumiera. Tak więc to nie jest na wyrost, to nie jest jakieś takie rzucenie sztandarowe: rozwój albo śmierć. Przykładowo Polska ma sześć razy więcej mieszkańców niż Izrael, a polscy naukowcy informatycy, a także inni specjaliści, czego sam doświadczyłem, są bardzo doceniani w obcych krajach. Niestety, również tylko tam są twórczy.

Nie stworzyliśmy własnego markowego produktu medycznego. Dlaczego? Według mnie trudno dawać recepty, ale niewątpliwie jeszcze nie zaczęła się prawdziwa burza mózgów. Bardzo dziękuję komisji senackiej za ten zaczn, za tę dyskusję, bo jest to swoisty początek burzy mózgów. Oczywiście ona wymaga zamknięcia się gdzieś iluś ludzi, pracy ich umysłów, powtarzania po wielokroć, a także stworzenia nadzwyczajnych i odważnych rozwiązań. Te działania muszą być zdecydowane, nie mogą być substytutami, hasłami, bo takie oczywiście ciągle się pojawiają. Priorytet państwowy musi być wyraźnie określony, musi być wiadomo, że to jest priorytet i w związku z tym państwo jest gotowe go wspierać. To nie może być na zasadzie odhaczenia, co jest robione, tylko ma to być prawdziwy priorytet, związany z tym, że chcemy coś rozwinąć.

Jakie działania może państwo podejmować? Nie wymienię tutaj wszystkich punktów, bo przecież do ich stworzenia jest potrzebna burza mózgów. Powiem tylko, że pewne doświadczenia wskazują... Mam tutaj swoją pewną satysfakcję, a mianowicie właśnie swojego czasu mój ostry bój z panem premierem Balcerowiczem spowodował, że w roku 1999 udało mi się przesunąć w budżecie państwa ponad 400 milionów zł w stronę tak zwanych procedur wysokospecjalistycznych. Chodziło o to, aby Ministerstwo Zdrowia, łącząc te pieniądze z innymi oszczędnościami, sięgnęło po ponad 800 milionów zł – na tamte czasy dosyć dużo – i mogło uruchomić projekt procedur wysokospecjalistycznych. Jednak potem stopniowo Ministerstwo Finansów tak przekonywało kolejnych ministrów, że wszystko przeszło do ubezpieczyciela, przedtem kas chorych, obecnie do Narodowego Funduszu Zdrowia.

Proszę państwa, często jestem kojarzony jako ten, który współwsprowadzał system ubezpieczeniowy, stąd podzielę się z państwem takim moim wspomnieniem. Mianowicie moja bardzo bliska współpracownica, odpowiedzialna bezpośrednio za te sprawy, pani minister Knysok, co i rusz odkrywała jakieś nowe prawidłowości, na

przykład, że chirurg nie operuje codziennie osiem godzin dziennie itp., i ja po prostu postawiłem jasno sprawę. Mieliśmy wtedy mało środków, było dużo trudniej, był głęboki kryzys finansowy, pojawił się ten kryzys dalekowschodni itd., naprawdę wtedy było dużo trudniej finansowo niż teraz, mimo że teraz też jest kryzys. I ja wtedy wołałem donośnym głosem po tych salach w pałacu Paca: nie wolno nam zrobić plebejskiej medycyny! Przepraszam bardzo, plebejskiej w takim znaczeniu, że zabezpieczamy tylko podstawowe potrzeby, bo często taki jest pogląd, a zupełnie zapominamy o rozwoju. I rzeczywiście w jakimś wymiarze to się udało. Myślę, że koledzy onkolodzy, licznie tu reprezentowani, zauważyli, że jednak te procedury pomogły przetrwać ten trudny okres i trochę rozwinąć się w niektórych aspektach.

Jeżeli chodzi o kardiologię...

(Zastępca Przewodniczącego Michał Okła: Przepraszam, ale bardzo jest już przekroczony czas.)

Już kończę.

...To niewątpliwie było to wyjątkowo wyraziste. Takie są opinie kardiologów polskich.

Komórki macierzyste. Obszar następny: stereoradiocirurgia, o której na pewno będzie jeszcze mowa. Byłem pewnego rodzaju promotorem tego pomysłu, lobbując bardzo na rzecz stereoradiocirurgii, był też wzrost inwestycji na CyberKnife – są dwa takie aparaty w paru uniwersytetach medycznych, w Stanach są też po dwa, tak one są przydatne.

Budujemy w tej chwili w Olsztynie bunkier. Dowiedziałem się, że mimo że ja coś promowałem tę metodę, to jednak nie bardzo znalazła się w planach Ministerstwa Zdrowia, no, ale dalej będę usilnie starał się ją promować. I jeszcze teraz, tak na koniec, skoro tu jestem, muszę powiedzieć o tym swoim koniku. Stereoradiocirurgia naprawdę powinna też być dostępna w północno-wschodniej Polsce. Bunkier będzie takim pomysłem, nawet zebraliśmy trochę tysięcy dolarów od Polonii medycznej. Dziękuję bardzo i przepraszam za przekroczenie czasu.

Zastępca Przewodniczącego Michał Okła:

Bardzo serdecznie dziękuję.

Pan minister słusznie zauważył, że innowacje w medycynie to nie same technologie medyczne, to nie tylko sprzęt, ale to również nowe kierunki nauki, w ogóle zmiana systemu nauczania. Naprzeciw temu wychodzi nowa ustawa, którą, myślę, będziemy bardzo szczegółowo omawiać, o ekonomizacji ochrony zdrowia. Dzisiejsze nasze seminarium jest, jak myślę, wstępem do cyklu seminariów na ten temat, jest on bowiem bardzo ważny. Te problemy praktyczne musimy rozwiązać i uświadomić nie tylko Ministerstwu Finansów, ale również całemu społeczeństwu, że bez innowacyjności, bez tych technik, nasza medycyna nie będzie nic znaczyła na forum światowym.

Bardzo proszę o następny wykład.

Pan doktor Pawłowicz, dyrektor Centrum Onkologii w Bydgoszczy przedstawi wykład „Innowacyjne Forum Medyczne w Bydgoszczy”.

Bardzo proszę, Panie Dyrektorze.

Senator Zbigniew Pawłowicz:

Dziękuję bardzo, Panie Przewodniczący.

Panie Przewodniczący! Panie Ministrze! Panowie Senatorowie! Panie i Panowie!

Jest dla nas wielkim zaszczytem i wyróżnieniem, że w trzyosobowym zespole możemy zaprezentować państwu ośrodek terenowy, ośrodek z Polski B – bo Bydgoszcz jest na B – który podejmuje działania organizacyjne i nie tylko organizacyjne, aby wprowadzać innowacje w onkologii.

Tak ad vocem, Panie Profesorze, chciałem powiedzieć, że w naszym centrum onkologii od 2000 r. pracują lekarze i wyższy personel medyczny na kontraktach *fee for service*, co bardzo dobrze służy i im, i firmie. Siedząca tu obok pani dyrektor Windorbska od czterech lat prowadzi procedury i checklisty, i niech tylko ktoś nie odhaczy, to będzie miał ciężkie życie.

Szanowni Państwo, przejdę do konkretów. Mianowicie powstał autorski projekt Innowacyjnego Forum Medycznego. Czym jest owo innowacyjne forum? Doszedłem do wniosku, że pracując w tej firmie – przepraszam za określenie „firma”, ale ja tak traktuję moje miejsce pracy – przez piętnaście lat stworzyliśmy bardzo dobry zespół kadrowy, który, stosując procedury medyczne w zakresie onkologii i niesienia pomocy ciężko chorym pacjentom, osiąga duże sukcesy. Co można jeszcze dać z tej wartości dodanej, dodatkowej, do czego wykorzystać tę wspaniałą kadrę? Mamy siedem klinik i katedr uniwersyteckich, mamy samodzielnych pracowników nauki i mamy coraz więcej ludzi przyjeżdżających, wracających z Ameryki i z Unii Europejskiej, i rozpoczynających pracę u nas. Jaką możemy dać im szansę?

W związku z tymi pytaniami w ubiegłym roku powstał autorski projekt utworzenia Innowacyjnego Forum Medycznego, którego założenia chcę państwu zaprezentować. To forum jest w trakcie realizacji, zostanie utworzone za rok.

Głównymi celami forum są: zwiększenie odsetka wyleczeń w chorobie nowotworowej; racjonalizacja i urealnienie farmakoekonomiki, a szczególnie to, o czym mówili poprzednicy; no i poprawa wskaźnika przeżyć pięcio- i dziesięcioletnich, który u nas w sposób znaczący odbiega dzisiaj od wskaźników w wiodących krajach Unii Europejskiej. Chcemy oczywiście promować nowoczesne technologie w zakresie medycyny i pogłębiać współpracę z ośrodkami zagranicznymi. I chciałem tu zwrócić szczególną uwagę na kształcenie przeddyplomowe i podyplomowe.

Proszę państwa, dzisiaj maszynę można kupić, to jest tylko kwestia pieniędzy, a pieniądze są w banku i nie jest żadnym problemem uzyskać te pieniądze, ważne jest jednak tutaj to, o czym powiedział pan minister Maksymowicz, że trzeba tę maszynę umieć później efektywnie wykorzystać i mieć do tego odpowiednich ludzi. Chodzi o to, żeby, że tak powiem, koszt był równy efektowi, a najlepiej, żeby był niższy od efektu. I właśnie na ten element zamierzamy zwrócić uwagę w innowacyjnym forum medycznym.

Jakie mają być te kierunki innowacji? Mianowicie w zakresie: techniki operacyjnej, radioterapii, programu skojarzonego leczenia, diagnostyki obrazowej i radiologii interwencyjnej, genetyki, onkologii molekularnej. O tej spersonalizowanej onkologii będzie mówiła za chwilę, po mnie, pani doktor Lewandowska, ta dziedzina to jest novum w warunkach polskich. Planujemy też zintegrowany system audio-wideo i transmisji danych. Między innymi chcemy zebrać w jednym miejscu wszystko, tam będą zbierane obrazy i z PET, i z rezonansu magnetycznego, i laparoskopii, tak więc student nie będzie musiał chodzić na blok operacyjny i infekować sali operacyjnej, tylko w odpowiednich pomieszczeniach w czasie rzeczywistym, zadając pytania operatorowi, będzie mógł zabieg operacyjny obserwować lepiej niż zza jego pleców.

No i oczywiście serwer wiedzy i edukacja. Serwer wiedzy onkologicznej już u nas działa i jest to serwer wiedzy nie dla lekarzy, ale dla pacjentów. Oni mogą dzisiaj wejść w odpowiednią zakładkę strony internetowej i dowiedzieć się, jak trzeba przygotować się do danego badania i co ich w ogóle czeka. Oczywiście skupiać się będziemy też na działalności naukowo-badawczej.

Jeśli chodzi o innowacyjne techniki operacyjne, to wiadomo, że dzisiaj są to laparoscopia, mało inwazyjne techniki i najnowszy hit, Da Vinci. Pan profesor Witkiewicz dzwonił do mnie i przepraszał, że nie może dzisiaj być obecny, a chciał zaprezentować swoje doświadczenia po kilkudziesięciu już takich operacjach. W Bydgoszczy przygotowujemy się również do instalacji tego systemu, jednak na razie jest to dla nas trochę pieśń przyszłości, jest tak z jednego zasadniczego powodu: kosztów. Drugą kwestią jest to, że dzisiaj nikt nie zapłaci za te procedury tyle, ile wynoszą ich rzeczywiste koszty.

Tematu radioterapii nie będę rozwijał, bo pan profesor z Gliwic będzie mówił o nim szerzej. Powiem tylko, że między innymi mamy w tej chwili systemy przygotowane do montażu aparatu CyberKnife, byli już u nas przedstawiciele odpowiedniej firmy amerykańskiej, podejmujemy rozmowy i sądzę, że w I kwartale przyszłego roku CyberKnife zostanie zainstalowany. Również w naszym centrum onkologii zwracamy w tej chwili szczególną uwagę na szeroką diagnostykę i planowanie leczenia. W tej chwili posiadamy dwa skanery PET-CT ze studwudziestoośmiorzędowymi tomografami komputerowymi, cyklotron z produkcją FDG i węgla C11. W tej chwili budujemy nowe laboratorium, pod nowy cyklotron o jeszcze większej wydajności, ponieważ, jak państwo tu widzicie, chcemy zamontować na przełomie roku PET-MRI z tryteslowym rezonansem magnetycznym i wprowadzić nowe znaczniki do diagnostyki nowotworowej skojarzonego leczenia.

W nowoczesnej diagnostyce obrazowej – choć może nie jest to bardzo nowoczesne, bo te techniki są stosowane dzisiaj w leczeniu chorób wieńcowych – chcemy wprowadzić diagnostykę interwencyjną, radiologię interwencyjną do leczenia nowotworów. Szczególnie chodzi tu o embolizację naczyń i dotętnicze leczenie chemiczne czy mało inwazyjne techniki endoskopowe. W tej chwili tworzymy zespół takich pracowników, myślę że na przełomie roku one będą już funkcjonowały.

No i eksploracja danych. Udało nam się pozyskać – przepraszam za to określenie „pozyskać”, ono może nie jest za ładne – namówić do przyjazdu do Polski między innymi siedzącą tu obok panią doktor Lewandowską, która dziesięć lat pracowała za granicą, doktoryzowała się w Anglii, a później przez pięć lat pracowała wraz z mężem w Stanach Zjednoczonych. Oboje wrócili do Polski, do dobrego ośrodka, w którym będą mieli szansę rozwoju. Między innymi, żeby to wszystko zrealizować, trzeba wiedzieć, do czego się dąży i jakie ma się efekty tego działania, ważna jest nie tylko odpowiednia eksploracja danych, ale także totalna komputeryzacja szpitala, bo inaczej się tego nie osiągnie, jeżeli nie ma się odpowiedniej informacji.

Zintegrowany system audio-wideo. Będą stworzone, za chwilę to państwu pokażę, specjalne moduły konferencyjno-szkoleniowe, laboratoria obrazowania dla szkolenia przeddyplomowego i podyplomowego.

Serwer wiedzy i edukacja. Już wspominałem o tym, one są stworzone nie tylko dla przyszłych lekarzy, czy przyszłych fizyków medycznych, ale również dla pacjentów z możliwością uzyskania informacji.

Radiobiologia. Trochę tutaj wzorujemy się na ośrodku gliwickim i współpracujemy z nim bardzo mocno. Dziękuję tu panu profesorowi Maciejewskiemu za wspiera-

nie nas, za stworzenie pracowni radiobiologii i badania wpływu promieni jonizujących na komórki nowotworowe, a także indywidualizację leczenia.

Proszę państwa, o genetyce nie będę wspominał zbyt dużo, ponieważ pani doktor Lewandowska, występująca po mnie, będzie miała na ten temat prezentację, ja tylko sygnalizuję ten element.

Jak będzie przebiegała realizacja inwestycji Innowacyjne Forum Medyczne? W tej chwili to wygląda tak proszę państwa... To jest osiem bunkrów, w 1996 r. to był tylko ten budynek, kiedy zostałem dyrektorem, a później, w roku 1999 zostały dobudowane dwa bunkry, a następnie, w ubiegłym roku, dobudowaliśmy trzy bunkry i zakończyliśmy tę inwestycję. I wykorzystaliśmy tę przestrzeń, mamy wszystkie media, mury są grubości półtora metra, a my zrealizowaliśmy cały ten projekt na tej kondygnacji, to są dwa i pół piętra. Chcieliśmy bowiem całą technologię wspierającą radioterapię, spinającą to wszystko, zmieścić w jednym elemencie. Myślę, że na przełomie maja i czerwca otrzymamy już zezwolenie na budowę. O finansach nie będę mówił, bo o tym w tak dostojnym gronie mówić nie wypada. Zakładamy, że docelowo ten budynek w całości będzie wyglądał tak: będzie wejście główne, którym będą wchodzić też pacjenci, w tej części będzie znajdował się między innymi CyberKnife, a tutaj jest winda plus klatka schodowa, prowadząca na górę, a tu będzie się wchodziło do Innowacyjnego Forum Medycznego. Tu będzie łącznik... on nie został tu pokazany, na tym planie go nie ma, ale jest to łącznik prowadzący do części szpitalnej, do której pacjenci mogą przychodzić na radioterapię i być hospitalizowani. Tak mniej więcej będzie się to kształtowało, tak wygląda to w poszczególnych rzutach.

Rzut piętra podstawowego. Jak państwo widziecie, tu jest zakład teleradioterapii, część zakładu fizyki medycznej, wspierająca również planowanie leczenia i kształcenie w zakresie fizyki medycznej. Ponieważ mamy podpisaną umowę z Uniwersytetem Technologiczno-Przyrodniczym, uruchomiono nowe kierunki, fizykę medyczną i bioinżynierię medyczną, których studenci od drugiego roku będą u nas mieli zajęcia.

Tu jest cały moduł badawczy, radiobiologii, genetyki i onkologii molekularnej, a także moduł konferencyjno-szkoleniowy: aula na dwieście czterdzieści miejsc plus mniejsza sala konferencyjna z pełnym zapleczem. To, co państwo tu widziecie, to jest ogród zimowy z patio, miejscem na wyjście w czasie konferencji w celu ewentualnej dyskusji już w węższym gronie, plenerowej, przy kawie. Dziękuję państwu na uwagę.

Zastępca Przewodniczącego Michał Okła:

Bardzo dziękuję, Panie Doktorze.

Bardzo proszę w tej chwili o wygłoszenie swojego referatu panią doktor Marzenę Lewandowską: „Onkologia zindywidualizowana, perspektywy innowacyjności i innowacyjnych technologii”. Bardzo proszę.

**Kierownik Pracowni Genetyki Onkologicznej
w Centrum Onkologii imienia Profesora Franciszka Łukaszczyka
w Bydgoszczy
Marzena Lewandowska:**

Szanowny Panie Przewodniczący! Panie Ministrze! Szanowni Panowie Senatorowie i Pani Senator! Szanowni Goście!

Chcę bardzo serdecznie podziękować za możliwość uczestniczenia w tym seminarium Komisji Zdrowia i zaprezentowania perspektyw innowacji technologicznych w onkologii.

Może rozpocznę od faktu, który dla mnie jest oczywisty, ale może nie jest takim dla wszystkich na tej sali, mianowicie że rak powstaje w wyniku zmian genetycznych. Oczywiście powstanie nowotworu jest związane z ekspozycją na infekcje wirusowe, na różne związki chemiczne, na radiacje, jest związane z dysfunkcją hormonalną i predyspozycjami genetycznymi, z różnym udziałem tych wszystkich czynników. Jednak takim najważniejszym punktem, który chciałabym, żeby państwo zapamiętali z mojego wstępu, jest to, że molekularnym podłożem procesu nowotworowego są mutacje genetyczne. I tak jak widzimy na tym rysunku, rak najczęściej powstaje z pojedynczej komórki, której DNA oczywiście uległo mutacjom. Ta komórka przechodzi transformację z normalnej w złośliwą, wtedy dochodzi do jej podziału i wzrostu raka.

Obecny stan wiedzy na temat karcinogenezy, mechanizmów wznowy i oporności na leczenie jest – przy rosnącej liczbie chorych, rosnącej liczbie porad i procedur medycznych, zwiększonej liczbie przypadków opornych na leczenie, większych objawów ubocznych, powikłań i nawrotu choroby u pacjentów oraz wysokich kosztów nietrafnych decyzji medycznych – niewystarczający.

Wierzmy, że stan wiedzy po zakończeniu projektów naukowych w Innowacyjnym Forum Medycznym nie tylko zwiększy wiedzę na temat karcinogenezy, ale również zmniejszy liczbę pacjentów opornych na leczenie, zmniejszy objawy uboczne i nawroty choroby, zmniejszy powikłania i zmniejszy koszty nietrafnych decyzji medycznych. Do dnia dzisiejszego molekularna diagnostyka przede wszystkim opierała się na tym, co patomorfolog i patolog widział pod mikroskopem. Jednak w ostatnich latach rozwinęły się nowe nauki, takie jak genomika i genetyka, które bazują na badaniu genów, genomów, i transkryptomika, proteomika, które badają organizm na poziomie RNA i białek. Wykorzystanie najnowocześniejszych technologii, na przykład mikromacierzy czy spektrofotometrii masowej oznacza wysoce wyspecjalizowaną molekularną diagnostykę. I rzeczywiście wiodące ośrodki na świecie, również w Polsce, już dziś wykonują badania na mikromacierzach.

Centrum Onkologii w Bydgoszczy podejmuje się już kolejnego zadania, czyli diagnozowania raka poprzez odcodowanie informacji dzięki eksploracji danych. Kiedy mówimy o personalizowanej onkologii, myślimy o terapii skrojonej na miarę pacjenta. Już dzisiaj mówimy o personalizowaniu onkologii na poziomie jednego genu, mówimy tutaj o stwierdzeniu na przykład nadekspresji genu HER2 i leczeniu pacjentów herceptyną, czy na poziomie paru genów – tutaj wykorzystuje się mikromacierze, farmagenetykę. Polega to między innymi na przykład na określeniu polimorfizmu w tych dwóch genach, które tu państwo widzą, i określeniu, czy pacjent ma szybki, czy powolny metabolizm. Wtedy odpowiednio dawkuje się leki, prowadzone jest leczenie tamoksyfenem. Mikromacierze wykorzystuje się również do oceny biologicznego potencjału guza pierwotnego do przerzutów. Mówimy tutaj o bioinformatycznej analizie siedemdziesięciu genów, wierzymy, że w najbliższych latach również będziemy używać mikromacierzy i będziemy wchodzić w sekwencjonowanie drugiej generacji, czyli w sekwencjonowanie genomu pacjenta.

Przy czym chciałabym zaznaczyć, że w tym momencie nie jest sztuką uzyskanie informacji molekularnych, ale tak naprawdę sztuką jest uzyskanie takiej informacji,

która będzie odkodowana i pozwoli nam na stworzenie personalizowanej onkologii dla danego pacjenta. Z rakiem jest podobnie jak z liniami papilarnymi, tak samo jak one są unikalne dla każdej osoby, tak samo każdy nowotwór, nowotwór danego pacjenta ma swój własny unikalny profil molekularny. I już samo odkodowanie tej informacji, nie tylko przez podstawową bioinformatyczną analizę, ale i poprzez eksplorację danych, pozwoli nam na stworzenie spersonalizowanej onkologii.

Jak to wygląda na świecie? W chwili obecnej już są pierwsze aplikacje kliniczne nowoczesnych wysoko wydajnych technologii. Tutaj mamy przykład publikacji, która ukazała się w 2002 r. w „Nature”, a w której zostało opisane badanie, do wykonania którego zostały zaproszone pacjentki z rakiem piersi o tym samym stopniu zaawansowania. Zauważono, że miały one dwa różne profile ekspresji genów, co pozwoliło oszacować, że jest siedemdziesiąt genów związanych z angiogenezą, z przerzutowaniem. Zbadanie tych siedemdziesięciu genów pozwoliło na określenie wysokiego lub niskiego ryzyka nawrotu choroby po operacji. I było to niezależne od statusu receptora estrogeny i wcześniejszych terapii dla pacjentek z rakiem piersi. Pacjentki były zapraszane do tego badania, był od nich pobierany fragment guza, z którego oczywiście był izolowany RNA, syntezowany na cDNA, a następnie używano mikromacierzy, czyli takich cieniutkich chipów, następnie dochodziło do hybrydyzacji i odczytania tej informacji, a także, o czym wspomniałam, bioinformatycznej analizy tych siedemdziesięciu genów.

Powstał test MammaPrint. On został wcześniej potwierdzony, te badania zostały potwierdzone w latach: 2002, 2006 i 2007. Test MammaPrint wszedł na rynek i zauważono, że koszt inwestycji w diagnostykę był bardzo wysoki, aczkolwiek zmniejszony był całkowity koszt leczenia tych pacjentów. W Stanach Zjednoczonych test ten został zaaprobowany przez FDA i obecnie większość towarzystw ubezpieczeniowych w Stanach Zjednoczonych zwraca całkowity koszt tego testu lub zwraca go częściowo. Tak więc leczenie cytostatykami jest drogie, ale, gdy jest dobrane do indywidualnego profilu molekularnego pacjenta, może być bardzo efektywne.

Wizja personalizowanej onkologii w Centrum Onkologii w Bydgoszczy ukazana jest właśnie na tym slajdzie jako trzy puzzle, widać, że zwracamy dużą uwagę na radioterapię, chemioterapię, chirurgię, diagnostykę obrazową, a także immunoterapię i hormonoterapię. W środkowej części widzimy przede wszystkim genetykę i onkologię molekularną oraz, to ta trzecia część: histologię, dane kliniczne, dane demograficzne, epidemiologiczne, stadium choroby. Idealnym połączeniem tych wszystkich części byłoby, dzięki eksploracji obecnego stanu wiedzy, stworzenie profilu molekularnego nowotworu danego pacjenta dzięki *data mining*, czyli przez eksplorację danych w celu personalnej profilaktyki i diagnozy oraz personalnego leczenia i monitorowania pacjenta.

Oczywiście zdajemy sobie sprawę z tego, że jest to naprawdę duża ilość danych genetycznych, klinicznych i terapeutycznych. Brak jest również oprogramowań, które, gromadząc te dane, mogłyby je scalać w celu stworzenia personalizowanej onkologii z myślą o pacjencie i dla pacjenta. W tym celu Centrum Onkologii w Bydgoszczy rozpoczęło współpracę z ośrodkiem Van Andel Instytut w Stanach Zjednoczonych. Istotą globalizacji jest przepływ informacji, umożliwiający eksplorację danych jako podstawę personalizowanej onkologii. W tym celu Centrum Onkologii w Bydgoszczy, jak wspomniałam, rozpoczęło współpracę z Van Andel Institute w Stanie Michigan w Stanach Zjednoczonych i właśnie ta międzynarodowa współpraca umożliwia realizację tak nowatorskiego, pionierskiego projektu w Europie.

Co więcej, Centrum Onkologii w Bydgoszczy jest i będzie ośrodkiem umożliwiającym przygotowanie personalizowanej onkologii dla innych ośrodków w Polsce i w Europie. Miałam okazję, pracując w szpitalu w Chicago, zapoznać się z tym, jak wygląda taka eksploracja danych, miałam też możliwość zapoznania się z tą technologią w Van Andel Institute w Stanach Zjednoczonych. Powiem tutaj, że do powrotu do kraju zachęciły mnie możliwości, jakie pojawiają się w Centrum Onkologii w Bydgoszczy, zachęciło mnie to, że wchodzi ono w personalizowaną onkologię.

Jak wygląda schemat działania onkologii personalizowanej w Centrum Onkologii w Bydgoszczy? Pacjent, u którego standardowe leczenie nie przyniosło rezultatów, zostanie informowany o możliwości stworzenia profilu molekularnego i eksploracji danych w Stanach Zjednoczonych w celu stworzenia zindywidualizowanej terapii, bazującej na jego molekularnym profilu. Oczywiście podczas rutynowego zabiegu zostanie pobrany fragment guza – pewna jego część pójdzie do rutynowych badań patomorfologicznych, a część zostanie zużyta do uzyskania mikromacierzy, z których otrzymamy informację dotyczącą ekspresji jego genów. Następnie ta informacja zostanie przesłana do Stanów Zjednoczonych, gdzie zostanie użyty opatentowany zupełnie niedawno system do personalizowanej medycyny, który nie tylko przeprowadza podstawową bioinformatyczną analizę danych, mówiącą na przykład, czy jest duża czy niska ekspresja danego genu. Mianowicie przede wszystkim jest to wielka platforma eksploracyjna, która łączy różne bazy danych, i na przykład skoreluje profil molekularny pacjenta z bazą danych badań preklinicznych, klinicznych, terapeutycznych, leków, które są już wprowadzane lub nad którymi dopiero się pracuje. Następnie te dane zostaną skorelowane poprzez *text mining* z bazą danych PubMed, czyli zostanie on skorelowany z najnowszymi nowinkami w świecie naukowym, z literaturą. Potem w formie raportu zostanie przekazany do Centrum Onkologii w Bydgoszczy, gdzie lekarz onkolog, bazując na swoim doświadczeniu i na raporcie, w którym będzie wyszczególnione, jakie leki są najlepsze dla molekularnego profilu pacjenta z danym nowotworem, omówi zaproponowane leczenie z pacjentem, a następnie ono zostanie wdrożone.

Widzimy, że personalizowana onkologia jest w tej chwili znakiem naszych czasów. Wiedza, jaką zdobędziemy w Innowacyjnym Forum Medycznym oraz współpraca międzynarodowa z platformą eksploracyjną pozwolą nam na zmiany standardu leczenia i wykorzystywanie leków rejestrowanych na inne nowotwory. Zmniejszy się też liczba pacjentów opornych na leczenie, zmniejszy się liczba objawów ubocznych i nawrotów choroby, zmniejszą powikłania, a także zmniejszą koszty nietrafnych decyzji medycznych, co pozwoli na efektywne oraz racjonalne wykorzystanie nakładów finansowych. Tak więc podobnie jak w przypadku linii papilarnych, innych u każdego człowieka, rak u każdego pacjenta ma własny unikalny profil molekularny, który również może różnie reagować na rozmaite metody leczenia.

Dziś używamy mikromacierzy. Mamy nadzieję, że sekwencjonowanie genomów pacjentów będzie coraz bardziej dostępne dla naszych pacjentów w Centrum Onkologii w Bydgoszczy. Dziękuję za uwagę.

(Wypowiedź poza mikrofonem)

Są. Na przykład sześćdziesięcioletni pacjent z rakiem drobnokomórkowym płuc – rak zmniejszony o 40%. Było to prezentowane na American Association Cancer Research, na konferencji w 2007 r.

Zastępca Przewodniczącego Michał Okła:

Bardzo serdecznie dziękuję pani doktor.

Bardzo proszę o zabranie głosu pana profesora Rafała Suwińskiego, kierownika II Kliniki Radiologii i Radioterapii w Gliwicach: „Miejsce onkologii rekonstrukcyjnej i radioterapii w onkologii stereotaktycznej”. Bardzo proszę.

Kierownik II Kliniki Radioterapii w Centrum Onkologii

– Instytucie imienia Marii Skłodowskiej-Curie

Oddział w Gliwicach

Rafał Suwiński:

Panie Przewodniczący! Panie Ministrze! Szanowni Państwo!

Nie chcę w tym gronie powtarzać tego, mówić, że medycyna zmienia się na naszych oczach, ale tak jest. Zmienia się chirurgia, ale może przede wszystkim zmienia się radioterapia, bo właśnie chyba w radioterapii najbardziej ze wszystkich dyscyplin medycznych korzystamy z tych dobrodziejstw, jakie niesie nowa technologia. Jeśli popatrzeć na radioterapię, to w latach osiemdziesiątych było na obrazowanie dwuwymiarowe, a w tej chwili dysponujemy tomografią komputerową, rezonansem magnetycznym i tomografią pozytronową, to jest to przeskok w zupełnie inną epokę. Podobnie jest z planowaniem radioterapii. Nie jestem jakiś szczególnie wiekowy, ale jeszcze z początków mojej pracy pamiętam, że plany izodozowe wyznaczało się ręcznie, a w tej chwili jest to nie do pomyślenia, bo do planowania leczenia w radioterapii korzystamy z najnowszych systemów informatycznych. Oczywiście jest ogromny postęp, jeśli chodzi o aparaturę terapeutyczną. Dzisiaj aparat rentgenowski czy tak zwana bomba kobaltowa są już historią radioterapii. W tej chwili mamy całą konstelację różnych aparatów terapeutycznych, z których każdy wykorzystywany jest w innej sytuacji klinicznej.

Zmienia się również miejsce tych metod leczenia w onkologii. Mianowicie tradycyjne podejście jest takie, że chirurgia jest zarezerwowana dla przypadków wczesnych, radioterapia dla bardziej zaawansowanych, a chemioterapia dla choroby rozsianej. Dzisiaj doszło do tego jeszcze co najmniej dwóch graczy: terapie celowane i szeroko pojęte leczenie wspomagające, tu wchodzi w grę hormony, czynniki wzrostu itd., jednak one nie są stosowane osobno, bo leczenie w dzisiejszych czasach jest zintegrowane. Proszę państwa, ta integracja stoi u podstaw tego, co nazywamy, przynajmniej w radioterapii, onkologią teragnostyczną, a jest to zintegrowane leczenie chirurgiczne, radioterapia, chemioterapia, leczenie zintegrowane z nowoczesną diagnostyką, nie tylko obrazową, ale również molekularną, o której mówiła pani doktor. Nasze gliwickie podejście może wyróżnia się tym, że my te badania molekularne staramy się prowadzić u siebie.

Parę słów na temat chirurgii. Kilka przezroczy na ten temat mam dzięki uprzejmości mojego kolegi profesora Adama Maciejewskiego. Proszę państwa, tak było, a ciągle i tak jest w wielu ośrodkach, że te rozległe resekcje chirurgiczne w onkologii, jakkolwiek ratują chorym życie, to pozostawiają jednak bardzo trwały ślad, jakość życia tych chorych jest mizerna, a na pewno nie taka, jaką chcielibyśmy im zapewnić. Stąd wielka rola rekonstrukcji, zabiegów rekonstrukcyjnych. Choć nie jestem chirurgiem, jednak chcę powiedzieć parę słów na ten temat i chcę pokazać parę przykładów.

Tutaj jest chory z bardzo zaawansowanym rakiem dna jamy ustnej naciekającym skórę. W jego leczeniu wykorzystano zabieg rekonstrukcyjny z wykorzystaniem dwóch

wysp skórnych, co pozwoliło na odtworzenie dna jamy ustnej i skóry brody. Te wyspy zostały pobrane z kończyny dolnej. Tak wyglądał sam zabieg, widzimy tutaj odtworzony fragment skóry brody, odtworzenie żuchwy i odtworzenie dna jamy ustnej. A to jest efekt tego zabiegu, proszę państwa, jakże różny od tego, co widzieliśmy na zdjęciach, które pokazałem na wstępie. Inny przykład: zabieg rekonstrukcyjny z odtworzeniem dużego ubytku w okolicy nosa. Jeśli kogoś nie zadowala uzyskany efekt pod względem kosmetycznym, to może jeszcze sięgnąć po koloryzujące pudry kosmetyczne, aby uzyskać po prostu taki efekt, że to będzie w zasadzie w ogóle niewidoczne.

Proszę państwa, chirurgia rekonstrukcyjna nie obejmuje tylko głowy i szyi, nowotworów głowy i szyi, ale to również, a nawet przede wszystkim, rekonstrukcja piersi u chorych na raka piersi. Tu mamy przykład rekonstrukcji piersi z płatów brzusznych – tak na dobrą sprawę trudno odróżnić, która pierś była zrekonstruowana, a która jest naturalna.

I wreszcie przykład zabiegu rekonstrukcyjnego w onkologii ortopedycznej. Tutaj jest pokazany chory z bardzo zaawansowanym mięsakiem głowy kości udowej, na szczęście nie było nacieku nerwu i dużych naczyń, co pozwoliło zrekonstruować kończynę z wykorzystaniem płata strzałkowego. Tak wygląda, jeśli chodzi o kosmetykę, efekt finalny. Jednak proszę mi wierzyć, efekt kosmetyczny to jest jedna rzecz, a drugą rzeczą, najważniejszą, jest efekt funkcjonalny: ten chory chodzi, ma zachowaną kończynę, wrócił do pracy. Tak że w dzisiejszej chirurgii onkologicznej resekcja to nie jest wszystko, bo ta resekcja idzie w parze z rekonstrukcją, to są dwa nierozdzielne elementy.

Teraz parę słów o tym, co jest, powiedzmy, moim codziennym zajęciem, mam tu na myśli radioterapię i o radioterapię stereotaktyczną. Postęp techniczny, o którym w paru słowach wspomniałem na wstępie, de facto pozwala nam w dzisiejszej radioterapii wyłączyć tkanki zdrowe z objętości napromienianej wysoką dawką i skoncentrować się na guzie nowotworowym. Oczywiście, ponieważ uzyskujemy bardzo wysoką precyzję napromieniania, musimy mieć dosyć złożone systemy unieruchomienia chorych – pokazuje je ta ilustracja. Musimy też dysponować zaawansowanym obrazowaniem i tomografią, rezonansem, tomografią pozytronową. No i wreszcie, żeby skupić dawkę promieniowania na guzie nowotworowym, ograniczyć jej działanie w obrębie struktur i narządów zdrowych, musimy dysponować złożonymi systemami elektronicznymi planowania leczenia.

Kolejnym niezbędnym elementem w nowoczesnej radioterapii są systemy weryfikacji zarówno ułożenia chorych, jak i weryfikacji dozymetrycznej. Trzeba sprawdzić, czy dawka, którą podajemy, jest zgodna z tym, co zaplanowaliśmy. Wreszcie samo leczenie wymaga też kolejnych systemów, weryfikacji ułożenia i dozymetrycznych, oczywiście to musi być nowoczesna aparatura terapeutyczna, która jest warunkiem sine qua non przeprowadzenia takiego leczenia.

Im bardziej jesteśmy w radioterapii precyzyjni, tym w większym stopniu przeszkadza nam ruchomość oddechowa niektórych guzów, oczywiście przede wszystkim guzów płuc, ale również guzów wątroby czy nadnercza. I tutaj w radioterapii, zwłaszcza w radioterapii stereotaktycznej, tej wysokoprecyzyjnej, wykorzystujemy różne techniki, które pozwalają nam dokonać pewnej korekty, uwzględniając to, że guz w trakcie poszczególnych frakcji leczenia się porusza. Jedną z takich technik jest bramkowanie oddechowe. Tę technikę w Gliwicach stosujemy już od wielu lat, a polega ona, krótko mówiąc, na tym, że napromieniamy chorego tylko w wybranej fazie cyklu oddechowego, na przykład na szczycie wdechu albo na szczycie wydechu, albo

w połowie, pomiędzy wdechem a wydechem; to już dobiera się indywidualnie. Kamera podczerwona śledzi ruchy markerów odbłaskowych, co pozwala nam rejestrować tor oddechowy pacjenta i wybrać fazę, w której aparat się włącza. Oczywiście, żeby całość tego leczenia i jego przygotowanie miało sens, musimy dysponować zaawansowanymi systemami tomografii komputerowej z możliwością rejestracji całego cyklu oddechowego, czyli tak zwaną tomografią czterowymiarową. Dysponując zarejestrowanym obrazem z całego cyklu oddechowego, wybieramy tę fazę, w trakcie której chory będzie napromieniany.

I wreszcie najnowszy nabytek gliwicki, urządzenie, o którym ostatnio było dość głośno, to znaczy CyberKnife. Jest to zrobotyzowane urządzenie, na końcu którego zainstalowany jest mikroprzyspieszacz. To urządzenie jest zintegrowane ze stołem, umożliwiającym automatyczną korektę ułożenia chorego w trakcie poszczególnych frakcji radioterapii, oraz w cały zestaw kolimatorów, zarówno kolimatorów stałych, jak i kolimatorów, które w sposób elastyczny pozwalają dobrać wielkość napromienianego pola.

Parę przykładów możliwości tego urządzenia. CyberKnife wykorzystujemy, czy chcielibyśmy wykorzystywać, przede wszystkim w tych lokalizacjach guza, w przypadku których szczególnie zależy nam na precyzji napromieniania. Na prezentowanym slajdzie jest przykład chorego z guzem naciekającym w kierunku pnia mózgu. Przy pomocy tradycyjnych technik napromieniania trudno byłoby w obszarze guza nowotworowego podać zadowalającą dawkę promieniowania tak, żeby nie uszkodzić pnia mózgu. Przy wykorzystaniu technologii CyberKnife staje się to możliwe, jak ilustrują tutaj prezentowane plany leczenia.

Ktoś mógłby powiedzieć, że podobny efekt leczenia można uzyskać z wykorzystaniem gamma knife. To jest prawda. Przy czym urządzenie to pozwala na napromienianie wyłącznie guzów w obrębie czaszki, w odróżnieniu od CyberKnife, którym tę precyzyjną radioterapię możemy stosować również w lokalizacjach pozaczaszkowych.

To jest plan leczenia chorego, którego leczylimy wówczas, kiedy odwiedzała nas pani minister Kopacz. To było chyba przed dwoma tygodniami. Chory z guzem przerzutowym w bezpośrednim sąsiedztwie rdzenia kręgowego, niemniej nieniszczący tego rdzenia. Tutaj właściwie nie ma dobrej alternatywy, może poza bardzo skomplikowanym leczeniem neurochirurgicznym. Przynajmniej w radioterapii nie ma dobrej alternatywy dla napromieniania tego guza z wykorzystaniem wysokiej dawki tak, żeby przy okazji nie uszkodzić rdzenia kręgowego. Tak, że należy podkreślić ogromną precyzję tego urządzenia, możliwość napromieniania tego, co faktycznie chcemy napromieniać, a ominięcia tych struktur, które są szczególnie wrażliwe na napromienianie.

Kolejne, dosyć unikalne zastosowanie, to jest napromienianie ruchomych guzów w płucach. Co prawda, jak wspomniałem, można prowadzić to przy wykorzystaniu bramkowania oddechowego, niemniej proszę zwrócić uwagę, że w trakcie leczenia wykorzystujemy na napromienianie tylko część cyklu oddechowego, co powoduje, że to leczenie jest bardzo długie, bo chory oddycha i tylko w poszczególnych fragmentach jego oddechu jesteśmy w stanie go napromieniać. CyberKnife natomiast pozwala już nie na wybranie fazy cyklu oddechowego do napromieniania, ale na stałe śledzenie ruchu oddechowego guza nowotworowego. To jest szczególnie istotne w guzach płuca zlokalizowanych w dolnych płatach, również w guzach wątroby i może w mniejszym stopniu w guzach nadnercza.

Pan minister wspomniał o raku gruczołu krokowego. Ja, jako radioterapeuta, powiedziałbym, że tak, można leczyć raka prostaty z wykorzystaniem CyberKnife. Ja-

ko wiceprzewodniczący Rady Konsultacyjnej Agencji Oceny Technologii Medycznej powiedziałbym natomiast, że chyba nie byłoby to efektywne kosztowo wykorzystanie tego urządzenia z wyjątkiem przypadków szczególnych, na przykład wznowy raka prostaty po frakcjonowanej radioterapii. Tutaj widziałbym rolę CyberKnife. Przygotowanie tego leczenia jest czasochłonne. To zabiera dużo czasu. Na razie jest tylko jeden aparat w Polsce, staramy się więc go wykorzystywać w sytuacjach specjalnych.

Pytanie, czy w ogóle rzecz jest warta świeczki, czy całość – to jest skomplikowana procedura – przynosi jakieś korzystne efekty. Na prezentowanym slajdzie zebrałem publikacje dotyczące radioterapii stereotaktycznej we wczesnym zaawansowaniu raka płuca. Leczeni byli ci chorzy, którzy z przyczyn internistycznych czy zaburzeń krzepnięcia krwi nie mogli być leczeni chirurgicznie. Proszę popatrzeć, we wszystkich tych publikacjach odsetek wyleczeń miejscowych przekracza 80, 90%. To są wyniki porównywalne z lobektomią, jeśli nawet nie lepsze. Czyli, tak jak ta pani na tej ilustracji ma pewien dobór metod, tak my w onkologii też chcielibyśmy dysponować indywidualnym doбором metod w zależności od indywidualnej sytuacji klinicznej. Krótko mówiąc, każdy z tych aparatów służy do czegoś innego i każdy ma swoje miejsce w onkologii. Oczywiście, to leczenie można jeszcze dodatkowo indywidualizować, posługując się molekularnymi markerami predykcyjnymi, o których wspomniała tutaj pani doktor.

Podsumowując... i parę w tym podsumowaniu kropli goryczy. Otóż w mojej przynajmniej ocenie radioterapia stereotaktyczna i chirurgia rekonstrukcyjna stanowią nieodłączny element nowoczesnej onkologii teragnostycznej czy, powiedzmy, spersonalizowanej, bo tak też można ją nazywać. CyberKnife jest zupełnie nowym urządzeniem, podobnie nowoczesne są metody chirurgii rekonstrukcyjnej z zespoleniami mikronaczyniowymi. One generalnie nie są ujęte w katalogu świadczeń NFZ. O to dopiero wnioskuje dyrekcja naszego instytutu.

Rzecz, która jest dla mnie bardzo osobliwą, jest to, że katalog świadczeń NFZ nie przewiduje również możliwości hospitalizacji w trakcie radioterapii. Wydaje mi się, że to jest rzecz, którą naprawdę powinno się zmienić. Oczywiście, gros chorych może być leczonych ambulatoryjnie. Myślę, że to jest 70%, może 80%. Jeśli jednak stosujemy jednoczasową agresywną radiochemioterapię, gdzie mamy silne odczyny popromienne, zwłaszcza w nowotworach regionu głowy i szyi, w nowotworach przełyku, w raku płuca, naprawdę tego leczenia po prostu nie da się poprowadzić ambulatoryjnie. W tej chwili to jest tak troszkę na zasadzie: trzeba sobie w życiu radzić, powiedział baba, zawiązując buta dżdżownicą. To znaczy ci chorzy są leczeni z wykorzystaniem różnych istniejących możliwości, wydaje się jednak, że to jest rzecz, która powinna znaleźć rozwiązanie.

Notabene, jeśli chodzi o leczenie ambulatoryjne, które radioterapeuci mogą oczywiście prowadzić, to tutaj z kolei zapomniano nas uwzględnić wśród specjalności, które mogą prowadzić ambulatoryjną chemioterapię. Mogą ją prowadzić onkolodzy kliniczni, pediatrzy, endokrynolodzy, pulmonolodzy i inne jeszcze jakieś specjalności, ale radioterapeutów nie ma. Przypuszczam, że ustawa koszykowa powstawała w krótkim czasie i po prostu zgubiono nas jako dosyć rzadką specjalność, a zmienić to jest w tej chwili dosyć trudno. W każdym razie nowelizacja katalogu NFZ z uwzględnieniem procedur, o których mówiłem, stanowi w naszej ocenie niezbędny warunek prawidłowego funkcjonowania i rozwoju onkologii w Polsce. Dziękuję bardzo.

Zastępca Przewodniczącego Michał Okła:

Dziękuję bardzo panu profesorowi.

Poprosimy teraz panią dyrektor Magdalenę Dziewguć. Zastosowania technologii ICT w medycynie.

Bardzo proszę.

(Wypowiedzi w tle nagrania)

Mamy więc korektę. Zapraszam zatem pana dyrektora Macieja Przybyłę.

**Dyrektor Biura Wsparcia Biznesowego w Polkomtel SA
Maciej Przybyła:**

Panie Przewodniczący! Panie Ministrze! Panowie Senatorowie! Szanowni Państwo!

Chciałbym bardzo krótko, jako dyrektor firmy Polkomtel odpowiedzialnej za projekty innowacyjne, przedstawić państwu temat z punktu widzenia operatorów. Nie reprezentuję tutaj, mam wrażenie, konkretnej organizacji, ale społeczność branżową operatorów. W tej krótkiej prezentacji chciałbym państwu przedstawić podstawowe założenia wykorzystania technologii ICT w medycynie.

Podstawowe założenia zostały tak naprawdę skonsumowane we wcześniejszych prezentacjach. Pan profesor Andrzej Górski bardzo dokładnie i precyzyjnie opisał podstawowe założenia i wartości wykorzystania technologii telekomunikacyjnych w medycynie nie tylko w sensie organizacyjnym, ale również medycznym. Chciałbym, aby państwo traktowali tę prezentację nie jako źródło informacji, bo ta prezentacja nie ma takiego wymiaru, ale jako bazę do rozpoczęcia dyskusji właśnie w ramach tego partnerstwa publiczno-prywatnego, o czym mówił tak ładnie pan senator Pawłowicz. W tym właśnie porozumieniu chcielibyśmy zachęcić państwa do budowania nowego wymiaru świadczenia usług medycznych.

Operatorzy potrzebują wiedzy merytorycznej, aby pozyskać informacje o założeniach, o wymaganiach branżowych branży medycznej, aby budować zintegrowane systemy wymiany informacji, opieki medycznej czy też diagnozowania pacjenta. Chcemy się tego uczyć. Chcemy rozmawiać z państwem po to, aby finalnie zbudować we właściwy sposób matrycę realizacji celów, która, w moim przekonaniu, będzie determinowała podjęcie decyzji o tym, czy dany projekt realizować, czy też nie, choćby w aspekcie wydatkowanych kosztów.

Z punktu widzenia operatorów to, co nas zdeterminowało, to fakty oczywiste, które były również dzisiaj wspominane. Zmiany demograficzne – starzejące się społeczeństwo wymaga większej opieki – ale również zmiany cywilizacyjne, tryb życia społeczeństwa, a w konsekwencji pacjentów, doprowadzają do tego, że medycyna powinna być bardziej dostępna, powinna być bliżej nie tylko na etapie reagowania, ale również na etapie profilaktyki i zapobiegania, o czym państwo najlepiej wiecie. Rosnące koszty procedur i problemy dnia dzisiejszego w służbie zdrowia determinują, aby myśleć o tym, jak wykorzystać technologie i zmniejszyć zaangażowanie wysoce wykwalifikowanych lekarzy po to, żeby nie absorbować ich czynnościami, na które szkoda czasu. Chodziłoby o to, aby wykorzystać we właściwy sposób w tym zakresie technologie, ale również o to, aby angażować pacjentów w odpowiedzialność za proces i efektywność leczenia. To jest to, o czym mówił pan profesor Wojciech Maksymowicz, że ta odpowiedzialność w dużej mierze decyduje o tym, czy proces leczenia bę-

dzie skuteczny. Technologia może tutaj nam znacząco pomóc w oddziaływaniu na pacjenta. Chodzi o wsparcie pacjentów w realizacji celów profilaktyki, ale również celów leczenia w połączeniu z monitorowaniem ich efektów.

Te wszystkie potrzeby tak naprawdę mieszczą się w zakresie rozwiązań teleinformatycznych dla medycyny, czy to w najbardziej podstawowym wymiarze monitorowania bazowych parametrów, od najprostszych do bardziej skomplikowanych, przez narzędzia komunikacji z pacjentem, jako medium oddziaływania, wymiany informacji, tworzenia centrów kompetencyjnych, aż – w konsekwencji – do tworzenia mechanizmów monitorowania i raportowania choćby przyjętych leków.

Z punktu widzenia operatorów wydaje nam się – jesteśmy tutaj oczywiście cały czas w fazie edukacji, stąd bardzo dziękuję za możliwość udziału w tym posiedzeniu – że trzy obszary są szczególnie istotne: profilaktyka i edukacja, zdalne monitorowanie, diagnostyka i systemy szybkiego reagowania oraz komunikacja nie tylko pomiędzy lekarzem a pacjentem, ale także pomiędzy lekarzami. Są również trzy obszary skutków oddziaływania technologii czy zastosowania technologii w medycynie: efektywność procesu leczenia, procesu zapobiegania w połączeniu z efektywnością kosztową oraz dostępność, czyli przybliżenie opieki medycznej, no i w konsekwencji oczywiście bezpieczeństwo i komfort pacjenta.

To, co jest szczególnie istotne z punktu widzenia aliansu projektowego również z jednostkami biznesowymi czy też środowiskiem operatorskim, to doświadczenia na rynku w zakresie wdrożeń tego typu projektów, w zakresie możliwości edukacyjnych, czyli tak zwanego marketingu społecznego. To ma niesamowite znaczenie dla efektywności tego typu projektów, o czym też państwo rozmawialiście wcześniej na dzisiejszym spotkaniu. Ta efektywność ma szczególne znaczenie przy procesie edukacji, promocji i wymiany informacji i automatycznie przybliża proces leczenia do pacjenta i zwiększa jego zadowolenie.

Zdalne monitorowanie pacjentów, diagnostyka i szybkie systemy reagowania, zintegrowane systemy reagowania, to w sposób oczywisty zwiększenie efektywności procesu, ale również zwiększenie efektywności kosztowej. Wydaje mi się, że najbardziej wartym zauważenia jest fakt zwiększenia dostępności opieki i diagnostyki medycznej nie tylko w wysoko zurbanizowanych aglomeracjach miejskich, ale na terenach wiejskich, w mniejszych aglomeracjach, gdzie dzięki prostej technologii, dzięki rozwiązaniom, które już dzisiaj są dostępne na rynku, właściwie każdy pacjent może zostać zdiagnozowany z wykorzystaniem technologii. Ta diagnoza może zostać postawiona przez wykwalifikowanego lekarza o najwyższym stopniu kompetencji, który wcale nie musi znajdować się w danym miejscu lokalizacji. W sposób oczywisty wpływa to na zadowolenie i komfort pacjenta.

Przenika tutaj ten trzeci obszar komunikacji – pomiędzy pacjentami, i tak naprawdę tworzenie centrów kompetencji. Bardzo dobrym przykładem są tu portale społecznościowe, które oczywiście wywarły zupełnie inny wpływ na świat, ale można by przenieść ten trend na procesy leczenia i budowania właśnie takich portali czy właściwie kartotek pacjentów, którzy mogą zwracać się o pomoc do jednostek służby zdrowia z wykorzystaniem technologii i tam, gdzie jest to możliwe, z wykorzystaniem diagnostyki zdalnej.

To, co bardzo ważne, to alokacja właśnie tych kompetencji, o czym mówił pan senator. Jestem pod głębokim wrażeniem tworzenia innowacyjnego forum medycznego. To właśnie takie forum, które powstaje, jest idealną bazą do tego, aby rozproszyć tę zlokalizowaną w danym miejscu wiedzę na cały świat, a przynajmniej w granicach naszego kraju.

Oczywiście, istnieje na rynku wiele rozwiązań, które dzisiaj są już dla państwa, dla jednostek organizacyjnych służby zdrowia, dostępne. To jest tylko przykład, który dotyczy w szczególności chorób przewlekłych, ale również konsultacji specjalistycznych i zdalnego monitorowania. Te przykłady tak naprawdę są dla nas doskonałą bazą do tego, aby zbudować zintegrowane systemy telemedycyny, zintegrowane systemy diagnozowania pacjenta. W tych systemach słabym dzisiaj punktem jest, jak się wydaje, dostarczenie rozwiązania hardware'owego czy też software'owego, czyli sprzętu czy też aplikacji bez zagwarantowania bezpieczeństwa kompleksowego, czyli zbudowania całkowicie kompleksowego rozwiązania z pełnym bezpieczeństwem transmisji danych, systemu, tak, aby to SLA, które w dużej mierze decyduje o efektywności tego procesu, o jego bezpieczeństwie, było jasno zaadresowane i pełna w tym zakresie odpowiedzialność spoczywała w jasno zdefiniowanych rękach.

Rozwiązania, które są dzisiaj dostępne na rynku – ta prezentacja nie ma na celu ich szczegółowego omawiania – to oczywiście systemy podstawowego monitorowania i wsparcia leczenia w oparciu o najprostsze bazowe technologie. Wcale nie należy zaczynać od tych bardzo skomplikowanych. O tym mówił też pan profesor Górski, że te najprostsze rozwiązania mogą przynieść już znaczącą efektywność i racjonalizację procesów, wykorzystanie esemesów czy ememesów, ale również wykorzystanie technologii w aspekcie dyscypliny pacjenta czy też przypominania o terminach stosowania określonych środków medycznych.

Zdalne monitorowanie to wykorzystanie dotychczas dostępnego sprzętu, ale w połączeniu z przesyłem informacji do centrów kompetencji – jakkolwiek to brzmi i cokolwiek to znaczy. Z punktu widzenia operatorów czy podmiotów biznesowych to w środowisku medycznym, to w państwa rękach tak naprawdę leżą największe możliwości budowania takich ośrodków, być może w partnerstwie, wykorzystanie do celów świadczenia usług telemedycyny. Mówię o tym w kontekście wykonywania tak naprawdę obowiązków publiczno-prawnych, czy publiczno-społecznych, ale również w kontekście możliwości szans komercyjnych. No i zdalne konsultacje – to, o czym mówiłem – czyli wykorzystanie doświadczeń biznesowych budowania tego rodzaju rozwiązań w biznesie, w usługach choćby ubezpieczeniowych, ale właśnie w tym wymiarze medycznym, o którym dzisiaj rozmawiamy.

To, co się wydarzyło na rynku, i to, co się dzieje na rynku na przykładzie firmy Polkomtel, to wiele pilotaży, które miały miejsce. Te pilotaże są oparte o nasze doświadczenia związane choćby z systemami bezpieczeństwa – GPR, WOPR. To są projekty, które są bardzo szeroko znane w Polsce i bardzo dobrze wykorzystywane. Jest tutaj potencjał właśnie tej synergii pomiędzy profesjonalnym partnerem, branżowym partnerem, środowiskiem operatorskim a dostawcami hardware'u czy też software'u. Te pilotaże pokazują jedno: pokazują opinie lekarzy i opinie pacjentów, którzy nad wyraz przyjaźnie traktują tę nową technologię i chcą z niej korzystać.

Co ważne, pokazują skłonność i gotowość do zapłaty, poniesienia określonych kosztów za korzystanie z tej technologii, mając zapewne świadomość, że te koszty i tak są często niższe od niewłaściwego alokowania logistyki, odsyłania pacjentów w różne punkty diagnostyczne. W konsekwencji te badania pokazują dosyć wysoki stopień jakości merytorycznej przeprowadzonych badań w oparciu o dostępne narzędzia. To oczywiście należałoby z państwa udziałem zweryfikować, nie tylko w ramach projektów pilotażowych, bo tam oczywiście lekarze dokonywali oceny i przedstawili nam swoje spostrzeżenia, w szerszym natomiast wymiarze, na większej próbce, miałoby to oczywiście uzasadnienie.

Jeżeli chodzi o doświadczenia na świecie, to przywołano dzisiaj wiele badań i raportów. Ta prezentacja w odróżnieniu od tych, które przedstawili moi przedmówcy, nie ma wymiaru naukowego, ale bardziej charakter informacyjny. Wyraźnie widać, że na świecie i pacjenci i lekarze są gotowi na przyjęcie nowej technologii, mają świadomość wartości nowej technologii w systemie i w procesach ochrony zdrowia, a co ważne w zakresie finansowania są gotowi ponieść określone koszty, ponieważ wiedzą, że pożytki, wartości dodane z tych rozwiązań są daleko wyższe.

I na koniec, tak żeby dzisiaj tylko zachęcić państwa właśnie do dyskusji, do rozmowy w tym partnerstwie publiczno-prywatnym, na styku pomiędzy komórkami organizacyjnymi służby zdrowia a prywatnymi przedsiębiorcami – kilka słów o roli operatorów. Rolą operatorów jest tak naprawdę zespolenie tego projektu w całość, dlatego że kluczowym elementem jest tu infrastruktura, przygotowanie sieci pod tego typu rozwiązania.

Polkomtel przygotował swoją sieć w taki sposób, aby można było zapewnić świadczenie tego typu usług. Nie da się tego zrobić bez budowania zaplecza merytorycznego, bez koncepcji modelu wykorzystania technologii w medycynie. Nie da się tego też zrobić bez szerokiego spektrum edukacji społeczeństwa w zakresie wykorzystania technologii. Polkomtel zapewnia odpowiedniej jakości sieć usług, pełne zarządzanie ryzykiem i odpowiedzialność za całkowite rozwiązania, efekty wdrożenia i doświadczenia wdrożeń globalnych, jeżeli chodzi o nasz kraj, na bardzo dużej próbie użytkowników, z możliwościami wykorzystania synergii w partnerstwie pomiędzy środowiskiem medycznym, środowiskiem biznesowym i właśnie środowiskiem operatorskim. Oczywiście również zarządzanie systemami, czyli ciągle utrzymywanie i rozwój, *development* rozwiązań tak, aby iść z duchem rozwoju możliwości wykorzystania technologii teleinformatycznych, ale również technologii medycznych, o których państwo tutaj tak dużo dzisiaj mówicie, w celu efektywnego ich zastosowania.

Chciałbym państwu podziękować za możliwość wystąpienia tutaj i zachęcić do takich rozmów nie tylko w tak szacownym gronie, ale również w zespołach operacyjnych, zespołach projektowych, z operatorami. Nie tylko z jednym. Należy sprawdzić wszystkie możliwości. Bardzo państwu dziękuję.

Zastępca Przewodniczącego Michał Okła:

Dziękuję bardzo.

Witam przybyłego do nas wraz ze swoim zastępcą pana doktora Andrzeja Wojtyłę, dyrektora Instytutu Medycyny Wsi w Lublinie.

Bardzo proszę pana profesora Jerzego Waleckiego z Polskiej Akademii Nauk o wygłoszenie referatu na temat perspektywy technik innowacyjnych w ochronie zdrowia.

Bardzo proszę, Panie Profesorze.

Profesor w Instytucie Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej Polskiej Akademii Nauk Jerzy Walecki:

Szanowni Państwo!

Chciałbym przedstawić perspektywy technik innowacyjnych w ochronie zdrowia w aspekcie diagnostyki obrazowej. Wątek diagnostyki obrazowej przewijał się praktycznie we wszystkich prezentacjach. Jest to doskonały, modelowy powiedział-

bym, przykład pewnych rozwiązań, które muszą zaistnieć, zarówno od strony organizacyjnej, jak i technologicznej, żeby ta kluczowa dla kliniki gałąź medycyny właściwie funkcjonowała. Oczywiście, truizmem jest przypomnienie faktu, że bez innowacji nie ma postępu w technologiach medycznych, a bez postępu w technologiach nie ma postępu w medycynie w ogóle. To jest motto, które towarzyszy i mojemu wykładowi, i wcześniejszym prezentacjom.

Przypomnę tylko państwu, bo może jeszcze nie padła precyzyjna definicja innowacji... Pan profesor Górski poczynił uwagę, abyśmy umieli różnicować innowację i inne semantyczne określenia. Innowacja jest procesem, który polega na przekształceniu możliwości w nowe idee, jest niesłychanie zintegrowanym i szerokim mechanizmem. Innowacja jest tak naprawdę tym wszystkim, co w sensie intelektualnym, zarówno w oparciu o możliwości technologiczne, ale także organizacyjne – o tym będę mówił – jest angażowane do pewnych działań, o których możemy mówić, że są właśnie innowacyjne. Zresztą także sprawa makro- i mikroekonomii... Tu znalezione w internecie zdjęcie, gdzie pani kanclerz Angela Merkel otwiera ośrodek terapii z wiązką fal ultrasonograficznych, wspomaganych magnetycznym rezonansem. Jest to forma leczenia ablacyjnego, mającego zastosowanie szczególnie w ginekologii. Mówię o tym dlatego, że wszędzie, gdzie mają miejsce takie spotkania z udziałem polityków, osób, które decydują o lokacji pieniędzy, inwestycjach, to ma to wtedy dodatkowy sens.

Mówiąc o innowacjach, koncentrujemy się głównie na technicznych i technologicznych aspektach. Diagnostyka obrazowa jest przecież tak naprawdę jedną wielką technologią medyczną. Element kliniczny jest jednak wtórny. Oczywiście, decyduje o jej rozwoju i nadaje kształt, ale przede wszystkim zależymy od fizyków medycznych, od matematyków. Mówiąc my, mam na myśli radiologów.

Ważne jest także to, że innowacyjność w technologiach medycznych jest sumą wiedzy teoretycznej, ale także sumą poziomu edukacji, doświadczenia i możliwości ekonomicznych. To, o czym wspominałem na samym wstępie – w radiologii i we wszystkich działach medycyny innowacyjność to jest bardzo szeroka, zróżnicowana i wieloraka, że tak powiem, aktywność, która musi opierać się na wielu kierunkach.

W prezentowanym slajdzie cytuję Eliasa Zerhouni'ego, który przez wiele lat był dyrektorem NIH. Pracując w Baltimore, miałem zaszczyt go poznać. To jest radiolog z zawodu, ale przede wszystkim menadżer i człowiek, który decydował o inwestycjach miliardowych. Będąc szefem NIH, przez tyle lat wpływał na politykę inwestycji. Zerhouni powiedział właśnie, może powiedział to jako radiolog, a może jako mądry menadżer, że techniki obrazowe są jedną z sił napędowych medycyny. Przyszłością technik obrazowych jest zaś technika obrazowania molekularnego. I to jest drugie motto tego, co chcę państwu powiedzieć, że dzisiaj innowacyjność w technikach obrazowych to nie tylko klasycznie pojmowane zdjęcie statyczne, czy nawet obraz TK czy MR, ale to próba spojrzenia na chorobę, gdy jeszcze jej nie widać, a w obrazach funkcjonalnych jest ona widoczna. Dotyczy to przede wszystkim PET. On jest tą prawdziwie molekularną techniką obrazowania, ale także MR, bo obrazowanie komórkowe – które zresztą w ośrodku, w którym pracuję, wykonujemy – jest już takim krokiem w kierunku *molecular imaging* w wydaniu szeroko dostępnych technik. Rezonans jest na razie łatwiej dostępny niż PET.

I tak to mniej więcej wygląda w tej chwili w obrazowaniu, ten *workflow* tych wszystkich technik i ich udział w takich obszarach, jak zdrowie pacjenta, to parcie na

research, na *cancer research*, a także na badania doświadczalne. Te techniki są dzisiaj w zasadzie bardzo zintegrowane i innowacja to także umiejętność korzystania z tych technik w różnych klinicznych i doświadczalnych aspektach, wiedza, czemu one służą. To bowiem daje nowoczesność. Brak umiejętności wykorzystywania nowych technik to jest też brak innowacyjności i niewłaściwe spojrzenie na tak drogie i tak ważne technologie.

Innowacje w technikach obrazowych rozwijają się w dwóch kierunkach: jeden to jest postęp technologiczny, to rezonans, wielowarstwowa tomografia komputerowa, oczywiście PET, nowa akwizycja, nowe oprogramowania – o tym za chwilę. I drugi kierunek, szalenie ważny, trzeci raz powtarzam, nowe rozwiązania systemowe, wykorzystanie PACS, RIS, HIS, teleradiologia, teleedukacja. Posiadamy wspaniały sprzęt, wiemy czemu służy w sensie klinicznym, ale jeszcze systemowo umiemy ten sprzęt zaangażować do codziennej praktyki.

To był aspekt systemowy. Tu jest już aspekt kliniczny. Przechodzę do klinicznej części wykładu, gdzie chcę państwu pokazać bardzo spektakularne obrazy z obszaru, którym się zajmuję, czyli diagnostyki obrazowej, i zwrócić uwagę właśnie na wprowadzone innowacje i że ma olbrzymi impakt na wybór metody leczenia i tak naprawdę bez tych technik terapii po prostu by nie było. Obrazowanie strukturalne od tych klasycznych, historycznych obrazów, które wszyscy – medycy i niemedycy – znamy, do badań czynnościowych metabolicznych i molekularnych, o których powiem dwa słowa. Następnie PET, o którym zresztą dzisiaj była już mowa, pozwolą więc państwo, że tylko zasygnalizuję...

Na tym slajdzie jest zdjęcie dłoni żony Konrada Roentgena, Berty. A to już jest zdjęcie sprzed kilku lat, wykonane na sześćdziesięcioczerorzędowym aparacie. Zdjęcie naczyń wieńcowych, czy też tracking, czyli możliwość oceny przebiegu włókien w mózgowiu. To są wszystko metody – tomografia, rezonans – które zmieniły się tylko tyle, że obecnie mamy ucyfrowienie tych obrazów.

Jak bardzo ta innowacyjność, jak bardzo ten postęp zaznacza się silnie w radiologii, wskazują chociażby te zdjęcia. Proszę spojrzeć, na tym zdjęciu rentgenowskim nie widzimy nic – kości czaszki. To bardzo mało. Na zdjęciu tomografii komputerowej widzimy oczywiście strukturę, ale ta rozdzielczość jest doskonale widoczna dopiero tu, niżej, na zdjęciu rezonansu magnetycznego. Podobnie naczynia. Całe lata wielu z nas wykonywało badanie DSA. Podawało się kontrast. Badanie zdecydowanie inwazyjne. Nie zawsze dostarczało odpowiedniej informacji. Tu trwające minutę – tyle trwa akwizycja badania – angio-TK głowy, czy aorty brzusznej, czy angiografia MR wykorzystująca przepływ krwi. Przepływ krwi generuje sygnał. Ta innowacyjność zaznacza się tutaj zarówno w jakości obrazu, ale także w nieinwazyjności, w informacjach, które docierają do klinicysty, do chirurga, który ma operować pacjenta. Zresztą nie byłoby innowacyjności, gdyby nie – użyję tego słowa – parcie klinicystów na radiologię, na ludzi zajmujących się technologiami. Praktycznie to klinicyści wyznaczają kierunek... Może inaczej to określić: cały design tych technik jest szyty pod kątem potrzeb klinicystów.

Trochę historii, żeby państwo zobaczyli, jak to się zaczęło, mówimy bowiem wciąż o postępie. Rok 1973 – Hounsfield i pierwszy, trwający kilka godzin, obraz mózgowia robotnika, który spadł z wysokości i ma krwiak urazowy. Widzimy głównie piksele, trochę jakichś obszarów odpowiadających krwi. Tu natomiast 2004 r., czas, w którym wprowadzono wielowarstwowe, 64-rzędowe systemy. Widzimy dokładnie

naczyniak mózgowia z naczyniami zaopatrującymi odpływ, czyli fibery. To są nieprawdopodobne obrazy, uzyskiwane w tym przypadku w ciągu dwóch minut. Miałem zaszczyt pracować całe lata z obecnym tu panem profesorem Maksymowiczem i pamiętam, że mając takie obrazy, koledzy neurochirurdzy często już nie żądali od nas angiografii, chyba że do embolizacji. Praktycznie to były badania diagnostyczne. Jak nie nazwać tego inaczej, jak spektakularnym przykładem, gdzie myśl techniczna, potrzeby kliniczne, dostarczały tak zupełnie już inne obrazy w tej samej technice. To skracało czas postawienia diagnozy i tym samym poprawiało szanse chorego na przeżycie. W przypadku takich naczyniaków czy tętniaków są to stany zagrażające życiu.

Tak mniej więcej układają się w diagnostyce obrazowej kierunki postępu. Wymieniam tu głównie tomografię i rezonans, ale dotyczy to innych metod – ultrasonografii, klasycznej radiologii i radiologii cyfrowej. Warunkami postępu jest niewątpliwie wspomniany postęp, rozwój poszczególnych dyscyplin klinicznych – bez rozwoju dyscyplin klinicznych i zapotrzebowania nie byłoby innowacji w diagnostyce obrazowej – a także warunki makro- i mikroekonomiczne. W swoim wykładzie pan profesor Maksymowicz wspominał i mówił dużo o pieniądzach, o budżecie. Po prostu bez budżetu przy tych technologiach nie ma postępu. Muszą być duże pieniądze.

Cytowany przeze mnie Zerhouni wspominał na swoim wykładzie w RSNA, na jednym ze spotkań amerykańskich radiologów, że w gruncie rzeczy to on, jako radiolog i profesor, jest niesłychanie usatysfakcjonowany i cieszy się, że jest taki postęp, a z drugiej strony jako dyrektor instytutu martwi się, bo to są tak duże pieniądze. To są ambiwalentne uczucia. Warunki makro- i mikroekonomiczne – bez pieniędzy w dziale, który ja reprezentuję, nie ma możliwości postępu.

Proszę państwa, jak bardzo dużo możemy uzyskać, korzystając z nowych rozwiązań technicznych, obrazuje chociażby ten slajd, gdzie mieliśmy doskonałą anatomię mózgowia uzyskaną w rezonansie w półtorateslowym systemie. Tu natomiast, po stronie prawej, widzą państwo, z rozdzielczością w trzyteslowym aparacie uwidocznione struktury hipokampa u chorego z padaczką, z tak zwanym stwardnieniem hipokampa. Jest to choroba, której nie byliśmy w stanie... Przepraszam, jestem leworęczny i, niestety, strony mi się mylą. Chodzi, oczywiście, o obraz po lewej stronie. Przepraszam. Przypominam tu taki *background* histologiczny, że z powodu utraty neuronów zmniejsza się masa struktury, ale tego nie widzimy w obrazach przed unowocześnieniem, przed poprawą akwizycji, przed zastosowaniem odpowiednich aparatów. Tu natomiast po lewej stronie widać wszystkie segmenty hipokampa, widać struktury o rozdzielczości poniżej milimetra. Możemy doskonale rozpoznawać między innymi takie zmiany, jak właśnie stwardnienie hipokampa czy zanik hipokampa w przebiegu choroby Alzheimera czy innych chorób zwyrodnieniowych.

Tu wybrałem udar, jako że chciałem przez chwilę, tak jak kilku moich poprzedników, wprowadzić wątek kliniczny. Ten wątek miał już miejsce w aspekcie onkologii. Chcę państwu pokazać, jak bardzo te innowacje, postęp technologiczny, wpływają na sposób leczenia udaru, jak bardzo technika diagnostyczna determinuje, jaki ma *impact* na to, jak leczymy, czym leczymy tę drugą po zawale serca przyczynę inwalidztwa i zgonu.

Proszę państwa, w tomografii komputerowej nie jesteśmy w stanie przez wiele godzin zobaczyć zmian w świeżym udarze, gdzie chory już, w tym nadostrym okresie, rozwija kliniczne objawy. Czasami ma powiększenie masy mózgowia. Jest to stan za-

groźący życiu i trzeba odpowiednio leczyć chorego, już nie tylko poprawiając drożność naczyń, ale także walcząc z podwyższonym ciśnieniem śródczaszkowym. W tomografii komputerowej w ciągu minuty uzyskujemy obraz naczyń, widzą to państwo w tym środkowym slajdzie, gdzie widzimy przyczynę tego zawału. Widzimy zresztą doskonale naczynia domózgowe, tętnicę szyjną i możemy prześledzić jej drożność bądź zmiany w tej tętnicy, jeżeli są w odcinku przedczaszkowym.

W angiografii MR widzimy to samo. MR wykonujemy jakby chwilę później. To jest ten krok naprzód. Widzimy więc niedrożną tętnicę środkową mózgu, ale w badaniu dyfuzyjnym – to jest jeden z tych naprawdę spektakularnych przykładów możliwości rezonansu – w pierwszych minutach w fazie rozwijającego się obrzęku cytotoksycznego, gdzie dochodzi do powolnej śmierci komórki. Widzimy wyraźnie odseparowaną w ten sposób strefę zawału. Jednym słowem jesteśmy w stanie w pierwszych minutach rozwijającego się zawału ocenić i strefę martwicy, ale także strefę penumbry, czyli tego obszaru deficytu ukrwienia, ale jeszcze nie zawału.

Jesteśmy przy następnym obrazie, gdzie właśnie jest o tej strefie penumbry. Ta czerwona strefa w środkowej części slajdu, to jest strefa zawału. To jest badanie perfuzyjne. Oceniamy przepływ. To znów są badania, które trwają minuty. Podajemy środek kontrastowy, oceniamy przepływ, czyli perfuzję w obszarze strefy objętej zawałem, ale także możemy powiedzieć, różnicując ilość krwi, która przepływa, bo jest to metoda ilościowa: tu jest zawał, tu jest strefa penumbry.

Dlaczego to jest ważne i jaki to ma *impact* na leczenie? Otóż taki, że przy zbyt rozległej strefie zawału dzisiaj neurolog już wie dzięki temu badaniu, że podanie aktywizacji, podanie środka fibrynolitycznego, spowoduje martwicę, doprowadzi do ukrwotoczenia. Zaczyna się już zupełnie inny poziom dyskusji analizy sytuacji, czy warto podawać leczenie fibrynolityczne, skoro ten rozległy zawał i mała strefa penumbry źle rokuje. Idealny model współpracy klinicysty, radiologa, ale także fizyka i matematyka, bo przecież metoda, którą tu pokazuję, jest w zasadzie wygenerowana przez matematyków. Korzystając z metody dekonwolucji, możliwość ilościowej oceny przepływu przez obszar objęty zawałem. Jest to przykład na innowację. Kiedyś bowiem oglądaliśmy tomografię komputerową, mówiąc: tak, chory ma zawał kliniczny, ale nic nie widzimy. Dzisiaj oceniamy to już pod kątem perfuzji mózgowej. W pewnym sensie prowokujemy i wzajemnie mobilizujemy się my, kliniczni radiolodzy, z neurologami do innego spojrzenia na mózg w tym wybranym, modelowym przykładzie zawału.

Neuroonkologia. Było dzisiaj sporo o neuroonkologii. Przypomnę tylko, że na przykład dzięki innowacyjnej, nowej zupełnie technice, wprowadzonego przed kilkoma laty badania perfuzyjnego TK, możemy oceniać nasiąkanie i perfuzję w strefie wokół usuniętego guza. I tutaj mamy porównanie badania PET z użyciem FDG, gdzie widzimy strefę zwiększonego *uptake*, tego odrostu. Widzimy w badaniu perfuzyjnym, widzimy w badaniu PET.

Spektroskopia. To już blisko obrazowania molekularnego. Patrzymy w skład chemiczny. Możemy ocenić rzeczywiście poszczególne metabolity w wybranym obszarze. Badania te wykonujemy rutynowo od lat, współpracując z neurochirurgami z wielu ośrodków w kraju. I, rzeczywiście, jest to przykład fantastycznego, zupełnie innego spojrzenia na diagnostykę obrazową. To, co państwo widzą, to nie jest efekt graficznej produkcji. To jest rzeczywisty, niewirtualny obraz. Tak wyglądają włókna nerwowe przebiegające od kory do pnia, do rdzenia, zarówno projekcyjne, jak i włókna spoinowe. To

jest traktografia, technika, która w zasadzie jest od pewnego czasu aplikowana we wszystkich systemach MR i która wychodzi z metody obrazowania dyfuzyjnego.

Kończę już prezentację nowych metod. To jest jakiś ułamek tego, co jest w tej chwili w diagnostyce obrazowej. Chociażby ocena w badaniu funkcjonalnym, czynnościowym, zaangażowania kory u chorego z padaczką, u chorego w grupie kontrolnej, gdzie chory jest praworęczny, ognisko padaczkowe jest po stronie lewej i, proszę spojrzeć, przy takim paradygmacie, gdzie chory mówi, wymienia nazwy zwierząt, zaangażowana jest kora po stronie prawej, bynajmniej nie ta kora, która odpowiada w warunkach fizjologicznych u praworęcznych za mowę. Ośrodek Broca jest po stronie lewej. Po stronie prawej doszło dzięki plastyczności do reorganizacji i przeniesienia funkcji do przeciwnej półkuli. Ta metoda ma olbrzymie znaczenie w planowaniu oszczędzających zabiegów operacyjnych, gdzie neurochirurg może dokładnie, mając mapowane ośrodki korowe, wiedzieć, jak rozległe powinien operować.

To była neuroradiologia. Kończąc już, chcę pokazać jeszcze bronchoskopię TK. Dzięki wielowarstwowym systemom, w tym przypadku trzystodwudziesto-, czy studwudziestoosmiorzędowym, tak jak tu, możemy doskonale uwidocznić drzewo oskrzelowe. Pytanie, czy wirtualne? Praktycznie, dzięki objętościowemu skanowi i nowej tomografii, zupełnie innej niż na poprzednich slajdach, widzimy tak doskonale endoskopowo jelita, w przypadku raka jelita grubego, czy tak, jak w tamtym przypadku, raka oskrzela.

Wracamy do spektroskopii, ale już nie mózgowia. Ona ma olbrzymie zastosowanie. Jest to jedno z nowszych rozwiązań, bardzo ważnych, mianowicie spektroskopia w raku prostaty. Wiadomo, że samo ukłucie gruczołu, często niepowiększonego, to jeszcze jest mało. Często to ukłucie, biopsja, nie jest odpowiednio celowana. Przy badaniu spektroskopowym obserwujemy wzrost choline, spadek cytrynianów. To są biomarkery guza.

To, co my robimy, to chociażby ocena odpowiedzi na leczenie blokerami na angiogenezę. Kolegów, którzy są chirurgami i którzy, siłą rzeczy, stykają się także z chirurgią onkologiczną, zachęcam do stosowania technik perfuzyjnych do oceny odpowiedzi na leczenie czy sonitudem czy lekami z grupy blokerów na angiogenezę. Tak jak tu, w tym przypadku, po kilku miesiącach jest wyraźna redukcja masy guza.

Na zakończenie chciałbym pokazać nasze pierwsze doświadczenia. Awizowałem bowiem w tym wykładzie elementy molekularnego i komórkowego obrazowania. To jest doświadczalne badanie, które wykonaliśmy z grupą kardiologów na kilku zwierzętach. Komórki macierzyste w miokardium. To są fagocyty obciążone ferromagnetykami. Doskonale jest widoczna lokalizacja komórek macierzystych. To jest przypadek kliniczny. Prace prowadzone z panią profesor Domańską i z panią docent Jurkiewicz. Podawaliśmy dzieciom w stanie wegetatywnym dokomorowo znakowane komórki macierzyste... To jest obraz w półtorateslowym aparacie. Jesteśmy w stanie ocenić wędrówkę komórek macierzystych. To już jest molekularne obrazowanie, co prawda bardziej komórkowe niż molekularne, ale to już jest ten mniej więcej kierunek bardzo nowoczesnej radiologii.

Proszę państwa, na zakończenie chcę powiedzieć, że oczywiście dylemat, w jaką stronę należy pójść z diagnostyką obrazową i którą metodę należy wybrać, jest też elementem pewnego innowacyjnego spojrzenia na samą dyscyplinę. Trzeba myśleć o procedurach, trzeba wyraźnie, dobrze dopasować algorytmy postępowania, bo są to

drogie, kosztochłonne techniki i czasami źle zastosowane dają całkowicie chybiony efekt. Im wyższa technologia, im większa kosztochłonność, tym ważniejsze jest spojrzenie również od strony procedur i algorytmów postępowania. Dziękuję.

Zastępca Przewodniczącego Michał Okła:

Bardzo serdecznie dziękuję panu profesorowi.
Poproszę pana dyrektora Andrzeja Wojtyłę. Temat – rejestr usług medycznych.

**Dyrektor Instytutu Medycyny Wsi
Andrzej Wojtyła:**

Ten temat przedstawi państwu doktor Horoch, wicedyrektor Instytutu Medycyny Wsi. Przedstawi to, co kiedyś nazywało się RUM i funkcjonowało w formie papierowej. Instytut Medycyny Wsi ciągle, już w nieco innej formie, to utrzymuje. Wykorzystujemy to w tej chwili do badań, do monitoringu zdrowia. Na razie przeprowadzamy, wspólnie z Głównym Inspektoratem Sanitarnym, monitoring zdrowia nastolatków co trzy lata i każdego roku jednego dnia badanie kobiet w ciąży i wpływu zdrowia tych kobiet i zachowań zdrowotnych na urodzonego noworodka. W tym roku w maju będzie przeprowadzone trzecie takie badanie. Pan dyrektor Horoch przedstawi możliwości zastosowania systemu OSOZ w innych jeszcze dziedzinach medycyny.

Zastępca Przewodniczącego Michał Okła:

Panie Ministrze, bardzo dziękuję.
Bardzo proszę pana dyrektora Horocha o wygłoszenie referatu.

**Zastępca Dyrektora Instytutu Medycyny Wsi
Andrzej Horoch:**

Dzień dobry państwu. Czy dobrze mnie słyszać? Jeżeli dobrze słyszać, to...
(*Głos z sali: Słyszać.*)

Panie Przewodniczący, Szanowni Państwo, witam serdecznie. Bardzo dziękujemy za zaproszenie. Traktujemy to jako wyraz docenienia naszych prac nad rejestrem usług medycznych, które od wielu lat prowadzimy i o których chcemy tutaj powiedzieć.

Od początku idea rejestru usług medycznych była zawsze taka sama. Przede wszystkim uważaliśmy, że autoryzacja świadczeń powinna być dokonywana przez pacjenta, czyli to pacjent powinien odkręcać kurek z pieniędzmi. Nie kto inny, ale sam pacjent. Po drugie, każda transakcja powinna być identyfikowana, czyli powinna posiadać unikalny w systemie identyfikator transakcji związany z konkretnym pacjentem. Powinniśmy mieć indywidualne konta zdrowotne, na których będą odkładane informacje, o czym jeszcze za chwileczkę. A to wszystko pozwala na zamknięty obieg dokumentów i informacji, a co za tym idzie na najważniejszą rzecz – na obywatelską kontrolę systemu, która, jak wiadomo, zawsze jest najskuteczniejsza.

Jak wyglądały te konta zdrowotne? Chcę bowiem skupić się dzisiaj na tym aspekcie. Kiedyś, a w zasadzie również w tej chwili, wyglądało to w ten sposób, że dokumentacja medyczna jest na papierze i u lekarza. W związku z tym pełny obraz

historii leczenia mamy dopiero wtedy, kiedy zbierzemy dokumentację od wszystkich lekarzy. A co za tym idzie potrzebne jest jeszcze odebranie wyników badań diagnostycznych, potrzebne jest wpisanie leków itd. Pacjent zatem może osiągnąć pełne swoje konto zdrowotne dopiero, jeżeli przejdzie i zbierze wszystkie informacje. W związku z tym tak naprawdę nie ma on wglądu w swoją kartotekę.

Jak to w przyszłości, a w zasadzie nawet już częściowo i teraz, ma funkcjonować? Otóż jedna kartoteka dla wszystkich lekarzy, czyli nasze dane w jednym miejscu. Automatyczny wpis leków i automatyczny wpis badań diagnostycznych, czyli zminimalizowanie czynnika ludzkiego. To nie my musimy wpisywać jako pracownicy służby zdrowia, tylko one powinny się znaleźć automatycznie na naszym koncie. Klucz do tego konta ma wyłącznie pacjent, czyli tylko on jest dysponentem informacji, które tam się znajdują. A zatem, oczywiście, ma on wgląd w tę kartotekę.

Już z tego, co przedstawiłem, widać, że jest tutaj wiele problemów. Przede wszystkim problemy organizacyjne – jak taki system zorganizować; z czego go finansować; jak go dalej utrzymywać; jak zapewnić dostęp wszystkim uczestnikom tego systemu, czyli i pracownikom służby zdrowia, i samym pacjentom; oczywiście, wiarygodność danych, na co zawsze zwracamy wielką uwagę, czyli autoryzacja danych, które wpływają do systemu; no i bardzo ważny element – możliwość wykorzystania tych danych, i to nie tylko przez samego pacjenta, ale także do badań epidemiologicznych i do badań statystycznych.

Rejestr usług medycznych budujemy już od 1991 r. Z panem ministrem, z wieloma obecnymi tutaj osobami spotykaliśmy się i wspólnie działaliśmy. Dobrze się złożyło, że jest tutaj kilka osób, łącznie z panem ministrem Wojtyłą, którzy się tym w czasie swojego ministrowania zajmowali. Otóż, proszę państwa, budowaliśmy ten rejestr od 1991 r. Udało nam się w tym czasie przeprowadzić trzy główne realizacje tego systemu. Pierwsza realizacja to był RUM papierowy, jak my to nazywamy, z książeczką rejestru usług medycznych – zaczął funkcjonować jako pierwszy w Czarnkowie w województwie pilskim – do którego obsługi potrzebny był tylko długopis i pieczęć. Nic więcej. Druga realizacja to był RUM plastikowy. Nazwaliśmy go plastikowym, ponieważ pierwszy raz wykorzystano karty plastikowe, także karty z chipami. Warto tutaj wspomnieć, że pierwszy taki rejestr zaczął funkcjonować w Dęblinie, niedaleko Lublina, w województwie lubelskim. To był 1995 r. Zresztą, na tej podstawie, dzięki dużej determinacji pana dyrektora Andrzeja Sośnierza, ten rejestr został wdrożony na Śląsku. Pan minister też brał w tych pracach udział. Wtedy były właśnie próby zmiany systemu itd. Wiadomo, jak ogromne były z tym kłopoty. Oczywiście, dążymy do tego, żeby wszystko można było rozwiązać sieciowo, tak jak to się teraz robi.

Czy nam to się udało? Wszystkie te systemy zaczęły w jakiś sposób funkcjonować. Mało tego, one w dalszym ciągu jeszcze funkcjonują. Ale jak wygląda to konto zdrowotne? Otóż w tym pierwszym rozwiązaniu polegało ono na tym, że każdy z uczestników systemu, czyli świadczeniodawca, wpisywał dane, czyli tworzył indywidualną dokumentację, i tworzył indywidualne konto pacjenta w książeczce. Jednocześnie sprawozdawał to – to było przekazywane na kuponach – do biur RUM, gdzie następowała elektronizacja danych. W związku z tym te dane były w dwojakiej formie. W formie papierowego konta u samego pacjenta. W związku z tym pacjent był dysponentem tych danych i mógł sobie dokładnie przeanalizować, co się działo. Jednocześnie dane te były w formie elektronicznej, czyli można było dalej te dane przetwarzać, o czym powiedziałem wcześniej. To był pierwszy taki element.

Co się zmieniło w momencie, gdy próbowaliśmy wprowadzić karty? Otóż zmieniła się rzecz zasadnicza: przepływ informacji. W tej chwili te informacje nie spływają do karty, nie są tam przechowywane. Karta natomiast stanowi klucz dostępu, o czym jeszcze za chwilę. Wszyscy uczestnicy tego procesu przekazują dane bezpośrednio do platformy OSOZ, czyli do platformy sieciowej. Zmienił się więc w ogóle system konta zdrowotnego.

Oczywiście, kluczową jest tutaj karta pacjenta, która pełni nie tylko identyfikacyjną rolę. Najczęściej bowiem przyjmuje się, że karta ma spełniać rolę identyfikacyjną. Otóż nie, ona spełnia nie tylko rolę identyfikacyjną, ale także rolę autoryzacji świadczeń, a przez to wszystko jest kluczem do systemu. Idealnym i najpewniejszym rozwiązaniem byłoby, gdyby udało się taką kartę stworzyć jako kartę z biometrią. Wtedy byłaby pełna i autoryzacja, i identyfikacja pacjenta.

Przeprowadziliśmy taki eksperyment, gdzie odcisk palca, jako najprostsza biometryka, został zawarty w chipie karty. Nie był więc nigdzie przechowywany, tylko pacjent mógł mieć to we własnej kieszeni. Nigdzie nie zbierano żadnych odcisków palca pacjenta. Identyfikacja polegała na przyłożeniu palca do czytnika i jednoczesnym włożeniu karty, czyli porównania wzorca z prawdziwym odciskiem palca. Pobrany obraz palca nie opuszcza czytnika, czyli wszystko dzieje się w tym miejscu. To była wtedy jeszcze prymitywna rzecz, bo były dwa różne czytniki. W tej chwili produkowane są już zwyczajne czytniki, gdzie jest i odczyt palca i jednocześnie karta elektroniczna. To jest bardzo drogie rozwiązanie i dlatego w tych pierwszych prostych rozwiązaniach zastosowaliśmy zwykłe karty plastikowe.

Tutaj chcę zwrócić uwagę na bardzo ważny element: poufność informacji. Otóż taka karta plastikowa jest jedynym połączeniem danych osobowych pacjenta, które są tutaj wpisane, z numerem tej karty. Znajduje się w kieszeni u pacjenta. Połączenie danych osobowych z danymi medycznymi jest niemożliwe do odgadnięcia. To wie tylko sam pacjent. Tutaj następuje jedyne połączenie danych osobowych z danymi numerycznymi, które znajdują się w sieci. To wszystko, taka karta, stanowi dostęp do portalu. Ten portal też budowaliśmy przez bardzo wiele lat. On jest bardzo rozbudowany i uniwersalny. Jego centralną częścią jest indywidualne konto zdrowotne pacjenta, do którego można się zalogować przy pomocy takiej właśnie karty i swojego hasła. To pozwala na zbieranie informacji bezpośrednio w internetowej – jak to nazwaliśmy – książeczce zdrowia albo na indywidualnym koncie zdrowotnym.

Z ilu miejsc można zebrać takie informacje? Otóż tu jest taka mapa... Może później uda mi się jeszcze uruchomić internetowy przekaz i pokazać, jak to wygląda. W tej chwili informacje są zbierane z około dziesięciu tysięcy miejsc na terenie całego kraju. W skład tego wchodzi i apteki, i lekarze rodzinni, w większości z naszej okolicy, z Lubelszczyzny, i poradnie specjalistyczne. Wygląda to w ten sposób, że wszystkie dane wpływają do systemu i możemy je zobaczyć. To są poszczególne rekordy wpływające do systemu. Możemy na tym etapie nawet taki rekord podejrzeć i zobaczyć, jaką niesie informację.

To jest przykład recepty. Mówi się dużo o elektronicznych receptach. U nas to działa w taki oto sposób. To jest przykład z Lublina, gdzie lekarz ma możliwość wystawienia takiej recepty, i jest apteka, która ma możliwość zrealizowania tej recepty. Nawet wiemy, że pomiędzy nimi była odległość 2,23 km. Wiemy, w jakich godzinach i kiedy to wszystko się stało, czyli jednego dnia było zlecenie, następnego dnia recepta była zrealizowana. Wiemy, i pacjent może podejrzeć, jak taka recepta była rozliczona.

To jest bardzo ważne. W tej internetowej książeczce ma on odzwierciedlenie wszystkiego, także i rozliczeń finansowych, które przebiegają w służbie zdrowia. Czyli wszystkie te informacje spływają na konto zdrowotne pacjenta, na którym ma elektroniczną kartotekę. Można zobaczyć wykupione recepty, takie, które zostały tylko wypisane, a w systemie czekają jeszcze na wykupienie.

W związku z tym jest zbieranych mnóstwo informacji, które to informacje, tak jak mówiłem, trzeba jeszcze dodatkowo wykorzystać. One nie są tylko dla samego pacjenta. Taką najprostszą metodą są na przykład mapy zdrowotne, gdzie możemy na przykład zobaczyć, jak rozprzestrzenia się grypa w okresie doby, tygodnia, miesiąca czy roku. To widać na terenie całego kraju. Przy czym to nie jest na zasadach sprawozdawczości. To jest na zasadzie rejestrowania prawdziwych zdarzeń związanych właśnie z gripą. Na przedstawionym slajdzie akurat też wykupionych leków.

W jaki sposób są zabezpieczane w tym systemie dane? Otóż przede wszystkim na kontach zdrowotnych nie są przechowywane dane osobowe. To, co wcześniej pokazałem – połączenie pomiędzy danymi osobowymi a danymi medycznymi jest tylko na karcie. Dane zdrowotne zapisywane są na anonimowych kontach zdrowotnych pacjenta, czyli połączone tylko numerem. Zapis na koncie jest dokonywany z użyciem karty zdrowia pacjenta, czyli jego indywidualnej karty, i dostęp do konta jest możliwy tylko po zezwoleniu pacjenta.

Każdy z nas jednak potrzebuje czasami i chciałby, żeby takie konto nie było już kontem anonimowym, ale żeby znajdowały się tam dane osobowe... W związku z tym tu jest dokument, że ta baza została zgłoszona do GODO, sprawdzona i zarejestrowana jako OSOZ Indywidualne Konta Zdrowotne. Jest to więc zarejestrowana baza, czyli bezpieczna, w której mogą być przechowywane także dane osobowe.

Tu na zakończenie, żeby nie przeciągać wystąpienia, chcę pokazać jeszcze jeden bardzo ciekawy dokument. To jest dokument z 1995 r. – „Materiały dla posłów i senatorów”. Mieliliśmy przyjemność tutaj w parlamencie wystąpić. Z tym że proszę nie potraktować tego, że skoro pokazuję, że to jest 1995 r., to może się wydawać, że budowa tego rejestru przypomina trochę syzyfową pracę. Żeby nie zabrzmiało to tak pesymistycznie, proszę państwa, to tak jak powiedział Syzyf: robota może taka sobie, ale za to pewna. Przez te lata udało nam się jednak wspólnie, z dużym wysiłkiem wielu ludzi, stworzyć podwaliny systemu, który może być w tej chwili wykorzystywany. Zresztą my ten system wykorzystujemy, tak jak powiedział pan dyrektor, także do badań epidemiologicznych. Dziękuję bardzo za uwagę.

Jeżeli państwo pozwolicie, to spróbujemy się połączyć on-line i ewentualnie pokazać... Dziękuję bardzo.

Zastępca Przewodniczącego Michał Okła:

Dziękujemy bardzo.

Zapraszam serdecznie do dyskusji.

Proszę bardzo.

**Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Zdrowia
Andrzej Włodarczyk:**

Niestety, muszę jechać do ministerstwa, obiecuję natomiast państwu, że wszystkich uwag w dyskusji wysłuchają pracownicy departamentów ministerstwa. Dziękuję.

Zastępca Przewodniczącego Michał Okła:

My skrzętnie wszystkie uwagi notujemy, wszystkie wnioski, które dzisiaj padną, zostaną zanotowane, sformułowane i przekazane do odpowiednich resortów. Dzisiaj bowiem wnioski zostały sformułowane, zarówno do Ministerstwa Finansów, jak i do Ministerstwa Zdrowia. Mamy tutaj jeszcze połączenie z siecią telefonii komórkowej, z internetem, myślę więc, że ta współpraca będzie się odbywać na szerokim polu. Techniki innowacyjne medyczne to nie tylko sama medycyna, ale to połączenie ze wszystkimi pozostałymi dziedzinami nauki i naszego życia.

Rozmawiałem z panem ministrem. Rozpoczęliśmy dzisiaj cykl seminariów poświęconych innowacjom medycznym. Następne seminarium będzie poświęcone przede wszystkim nowej ustawie, nowym metodom szkolenia w akademiach medycznych, nowym metodom szkolenia lekarzy. Jest to też pewnego rodzaju innowacja, bardzo ważna – krótkie drogi wyszkolenia medycznego. Metody, które są przedstawiane, mają swoich zwolenników, jak i przeciwników, w związku z tym zaprosimy również szerokie grono ludzi. Jak ważne są to dla nas problemy i dla wszystkich, świadczy o tym fakt, że dzisiaj wśród prelegentów znaleźli się zarówno byli ministrowie, jak i obecni, panowie z Polskiej Akademii Nauk, z uniwersytetów medycznych, ludzie zarządzający.

Jest to problem, który spędza nam wszystkim sen z powiek. Myślę, że właśnie dzięki takim otwartym seminarium, gdzie będziemy mogli sobie wszystko powiedzieć, gdzie będziemy mogli wyciągnąć odpowiednie wnioski, zarejestrować je... Po to właśnie jest Senat, żeby umożliwić kontakt z odpowiednimi resortami, abyśmy mogli przedyskutować wszystkie problemy, nie tylko z dziedziny medycznej. Akurat nasza Komisja Zdrowia zajmuje się przede wszystkim problemami medycznymi i o tym będziemy mówić, tak żebyśmy mogli temu stawić czoła.

Bardzo proszę, gorąco zachęcam do dyskusji. Każdy ma prawo zabrać głos. Bardzo serdecznie proszę o przedstawianie się przy zabieraniu głosu.

Bardzo panią proszę.

Dyrektor

Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego imienia Jana Pawła II

Anna Prokop-Staszecka:

Anna Prokop-Staszecka. Jestem od roku dyrektorem Szpitala Jana Pawła II w Krakowie. To jest szpital, w którym jest siedem klinik: kardiologiczne i torakochirurgia, pulmonologia i chemioterapia.

Chcę powiedzieć, że umysł jest jak parasol. Działa wtedy, kiedy jest otwarty. Myślę, że to dobrze, że Senat tak się otworzył na to, żeby porozmawiać. Chciałabym tutaj dodać do tej beczki miodu trochę dziegciu.

Nikt z nas tutaj obecnych na pewno nie kwestionuje, że innowacyjność jest absolutnie konieczna. Mam na razie młodych zapalonych entuzjastów, studentów, którzy na pewno wdrożą w najbliższym czasie, ale nie będę mówiła o tych wdrożeniach, coś nowego do medycyny. Tylko że na razie płacę im za entuzjazm uśmiechem, nie mamy bowiem pieniędzy.

Na koniec tego roku mamy mieć zbudowane centrum nowych technologii. Mam pytanie do pana przewodniczącego, do szanownych państwa, do szanownych państwa

senatorów, czy nasze państwo się pochyli nad tym, żeby finansować to centrum nowych technologii w Krakowie?

Druga sprawa. Bardzo się cieszę, że pan profesor Suwiński rozwija w Gliwicach onkologię, dlatego, że pozwala to nam wierzyć, że my też skorzystamy z tych nowoczesnych metod. Ponieważ w Krakowie nie ma nawet PET, wysyłamy pacjentów do pana profesora Suwińskiego, wysyłamy do Kielc. W związku z tym chcę zapytać, my bowiem też pod koniec roku mamy miejsce, gdzie możemy wstawić PET. Właśnie w tym centrum nowych technologii. Czy istnieje taka możliwość, że w Krakowie będzie dostęp do badań PET i nie będziemy musieli wysyłać pacjentów? To jest drugie pytanie.

Trzecie pytanie. Czy to byłaby innowacja, gdy wiemy, że dwadzieścia tysięcy ludzi w Polsce umiera z powodu raka płuca? W 2009 r. daliśmy dwa miliardy, taka wieść chodzi po mieście i po kraju, na to, żeby lekarze pierwszego kontaktu edukowali pacjentów. Za to nie muszą robić zdjęć radiologicznych. W związku z tym Polska jest na ostatnim miejscu, może przedostatnim, jeżeli chodzi o operacyjność raka płuca. A jest rzeczą wiadomą, pan profesor Suwiński to potwierdzi, że tylko zabieg operacyjny we wcześniej wykrytym raku płuca gwarantuje wyleczenie. W Polsce jest 15% operacyjność. W porównaniu ze średnią 26, 27% raczej nie możemy się tutaj niczym pochwalić. Wystarczyłoby, gdybyśmy robili zdjęcia wcześniej. Wystarczyłoby, gdybyśmy zrobili centra szybkiej diagnostyki raka płuca, guza płuca. W tej chwili Narodowy Fundusz Zdrowia płaci internistom, potem pulmonologom, potem jest cały ciąg zdarzeń i mamy trzy miesiące spóźnień, tymczasem za te pieniądze można szybciej i lepiej zdiagnozować. W związku z tym wystarczyłoby, żeby tylko usiadły osoby, które chcą coś zmienić. Nie kosztowałoby to dużo pieniędzy, a byłaby to duża innowacja, tylko innowacja myślowa.

To ja tyle. Mamy mnóstwo problemów i na pewno państwo też będą mogli się nad tym pochylić. Dziękuję bardzo.

Zastępca Przewodniczącego Michał Okła:

Dziękuję bardzo.

Pani Dyrektor, pozyskiwanie PET to nie tylko jest rola państwa, nie tylko rola ministerstwa czy Narodowego Funduszu Zdrowia. Myślę, że pani kontakty, pani wiedza, jest na tyle szeroka, że pani sobie poradzi z tym problemem. PET ma funkcjonować w pani szpitalu. Na jakich zasadach, to pani sobie sama określa. Nie wszystko musi być państwowe, nie wszystko musi być kupione ze środków publicznych.

Bardzo proszę, pan senator Muchacki.

Senator Rafał Muchacki:

Dziękuję bardzo.

Panie Przewodniczący! Panowie Senatorowie! Szanowni Państwo!

Z wielką uwagą wysłuchałem wszystkich wykładów, począwszy od wykładu pana profesora Górskiego, który mówił między innymi o losie, jaki spotkał innowatorów. Przypomina mi się jak swego czasu, badając układ serotoninergeiczny, jak wpływa na środki przeciwbólowe, zagłębiłem się w literaturę i przeczytałem, jak to wyglądało w leczeniu bólu w połowie XIX wieku. Jestem chirurgiem. Okazuje się, z czego, przyznam się państwu, nie zdawałem sobie sprawy wcześniej, że dopiero w 1846 r. Wells

po raz pierwszy pokazał, jak działa podtlenek azotu. Wówczas całe towarzystwo go wyśmiało. Wszyscy naigrywali się z niego. Jego kolega, czy też asystent, Morton ponoć ukradł mu ten pomysł. Po dwóch latach pokazał światu jako swój i wtedy przekonał ludzi. Niemniej trzech panów – Wells, Morton i potem Jackson, bili się przez kilkadziesiąt lat o to, który z nich ma tę palmę pierwszeństwa. Skończyło się to tak, że Wells popełnił samobójstwo, Morton zginął z powodu wylewu krwi do mózgu, a Jackson zwariował. Mówię o tym dlatego, że jednak ta innowacja może być po prostu przez wielu ludzi źle widziana.

Co tutaj jest dla mnie spoiwem? Dla mnie takim spoiwem było to, co przewijało się we wszystkich wykładach, takie jedno słowo – współpraca. To słowo jest dla mnie kluczowe dla wszystkich wykładów. Również pan profesor Maksymowicz, minister, mówił między innymi o sprawach finansowych, o rozwoju. Byliśmy za sprawą pana senatora Góreckiego na otwarciu Wydziału Lekarskiego w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim. Wspaniały zresztą uniwersytet. Szalenie nam się tam wszystko podobało. Muszę więc powiedzieć, że, niestety, wielki wpływ na wprowadzenie wszystkich innowacji mają czynniki czysto administracyjne. Kierując Beskidzkim Centrum Onkologii, muszę państwu powiedzieć, że w 2000 r. chciałem kupić za własne pieniądze tomograf komputerowy. Walka z moim starostą trwała przeszło półtora roku. On bowiem twierdził, że tomograf jest niepotrzebny. Po co w onkologii jest potrzebny tomograf komputerowy? Półtora roku trwało zanim go przekonałem. Można było wziąć kredyt i kupić ten tomograf komputerowy. Dzisiaj mówimy: szok. Jak bowiem ośrodek onkologiczny może nie mieć tomografu komputerowego, przy tak nieprawdopodobnym rozwoju innowacji w medycynie? Jestem chirurgiem onkologiem, tak jak pan senator Pawłowicz. Od połowy XIX wieku, historia samej chirurgii, minęło ledwie pięć pokoleń. Wtedy nie można było operować, teraz możemy praktycznie operować wszystko, łącznie z mózgiem, czego najlepszym przykładem jest pan profesor Maksymowicz.

Kolejny wykład... Tu gratuluję mojemu koledze, panu senatorowi Pawłowiczowi, tej inicjatywy. Oczywiście, byliśmy też w Instytucie Onkologii w Bydgoszczy i zgrzytałem zębami z zazdrości – ale to była taka konstruktywna zazdrość – bo wiele, wiele rzeczy, które pan senator tam robił...

(Senator Zbigniew Pawłowicz: Niech pan się stara lepiej.)

Zacząłem się starać u siebie w Bielsku, żeby było lepiej.

Szalenie wspaniała inicjatywa z tym innowacyjnym forum medycznym. Gratuluję. To, co powiedziała nam pani doktor Lewandowska o odkodowaniu informacji, personalizacji w onkologii... Można powiedzieć, że każdy rak jest inny, każdy rak jest przynależny do danego chorego. Na pewno jest to milowy krok. W połączeniu z tym, co mówił potem pan profesor Walecki, te dwie rzeczy bardzo mocno się uzupełniają. I znów pojawia się to kluczowe słowo: współpraca.

Słyszałem już wykład pana profesora Suwińskiego. Pan profesor był uprzejmy mówić na ten temat w ubiegłym roku w Beskidzkim Centrum Onkologii. Muszę powiedzieć, że Bielsko z Gliwicami bardzo dobrze współpracuje. Stworzyliśmy dzięki panu profesorowi Maciejewskiemu od iluś lat konsorcjum z Gliwicami. I znów to słowo – współpraca – tutaj nam się jawi.

Pan dyrektor Przybyła. Bardzo ciekawy wykład o konieczności rozwoju technologii w telemedycynie. Muszę powiedzieć, że – tak jak rozmawialiśmy tutaj w komisji senackiej – są jednak bariery mentalne personelu. Jest bardzo duży problem, żeby

wręcz zmusić lekarzy do korzystania z komputera. Każdy z nas już w tej chwili korzysta z tego komputera. Proszę mi jednak wierzyć, że lekarz uważa – źle mówię o niektórych doktorach, ale tak jest, bo sam miałem z tym problem – że ten komputer nie jest mu potrzebny, że on ma dobrze zoperować, a od odpisania na maszynie najpierw, czy teraz od komputera, to jest ktoś inny. Musimy iść z postępem czasu. Innowacja jest przypisana nie tylko do technik operacyjnych, ale również potem do formy opisywania tego, co robimy.

Pan doktor Horoch i droga RUM – od karteczki do karty, do zintegrowanego konta zdrowotnego, indywidualnego dla każdego pacjenta. Super rzecz. Akurat, będąc na Śląsku, mam tą kartę od wielu lat. To jest kapitalna rzecz. Dobrze, że to zostało wprowadzone.

Tutaj, myślę, że jest jednak rola ministerstwa. Jaka jest ta rola? Określenie współpracy między ośrodkami. Na przykładzie onkologii mogę o tym powiedzieć. W tej chwili mamy w Polsce, jeśli dobrze policzyłem – ale myślę, że mniej więcej, z dokładnością do jednego ośrodka – dwadzieścia dwa pełnoprofilowe ośrodki onkologiczne. To nie jest tysiąc, dwa tysiące, to są dwadzieścia dwa ośrodki pełnoprofilowe onkologiczne. Aż się prosi, żeby te wszystkie ośrodki ze sobą współpracowały. Tutaj nie ma jakiejś na to recepty. Ale na przykład czy trzeba w każdym ośrodku pewne rzeczy powielać? Może nie, może to powinno się właśnie odbywać na zasadzie współpracy, określenia, w czym dany ośrodek najlepiej się czuje i będzie się specjalizował. Albo chociażby pod względem administracyjnym – stworzenie sieci onkologicznej. Od dawna o tym mówimy, żeby była sieć onkologiczna, żeby była wymiana i myśli naukowej, i tych osiągnięć innowacyjnych, które są. A co za tym idzie – to, o czym mówił pan senator Pawłowicz – szkolenie przed- i podyplomowe. Niestety, w moim odczuciu tutaj mamy dużo zapóźnienia. Trzeba uderzyć się we własne piersi. Było to też na pewno w jakiś sposób spowodowane tym, że w niektórych specjalizacjach była ograniczona możliwość specjalizacji w niektórych kierunkach. Było tak. Teraz dzięki ministerstwu to się otwiera i dobrze.

Na to trzeba patrzeć też pod względem administracyjnym. Każdy ośrodek, każdy szpital ma tak zwany organ założycielski. Te organy założycielskie są różne. Mówię na przykładzie onkologii. Czy nie można by stworzyć przy tej sieci onkologicznej jednego organu, który byłby za to wszystko odpowiedzialny? Na przykład mógłby to być minister zdrowia. Niektórzy marszałkowie dają duże pieniądze, niektórzy nie dają. Różne ośrodki podlegają pod różne organy. Wiele działań jest powielanych. A więc coś, co niewiele kosztuje, a co usprawniło by tę rzecz. No i na koniec to kluczowe słowo, to jest to nawiązanie i rozwój współpracy między ośrodkami. Dziękuję bardzo.

Zastępca Przewodniczącego Michał Okła:

Bardzo dziękuję.
Bardzo proszę.

**Zastępca Dyrektora Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie
Stefan Bednarz:**

Kontynuując wątek współpracy, o której pan senator wspominał przed chwilą, chcę się podzielić z państwem informacją o współpracy między, na przykład, szpitalem

uniwersyteckim a Instytutem Fizyki Jądrowej w Krakowie. Ta współpraca daje konkretny efekt w postaci wprowadzenia terapii protonowej w czerniakach oka. Dlaczego o tym mówię? Tutaj bowiem wspaniale się wszystko układa pomiędzy naukowcami – lekarzami ze szpitala i z Instytutu Fizyki. Są natomiast pewne bariery administracyjne. Nie mówię, że coś musi być od razu wprowadzone, ale, proszę państwa, taki przykład. Zatwierdzenie procedury terapii protonowej, która – żeby była jasność – jeżeli chodzi o leczenie na świecie nie jest w ogóle nowością... W przypadku innowacji musimy rozróżnić patent jako coś nowego, wymyślanie tego, ale jednocześnie innowacje to jest wprowadzanie takich rzeczy, które są już w pewnym stopniu znane na świecie. Terapia protonowa, oczywiście, może jeszcze nie jest tak powszechnie stosowana na świecie, ale jest. Tymczasem już chyba ponad rok, czy półtora, trwa zatwierdzenie procedury. Ministerstwo, później Agencja Oceny Technologii Medycznych. Musimy więc pamiętać o tym, żeby te bariery innowacyjne były mniejsze. Pamiętajmy o tym, żeby przyspieszać procesy w tych szczególnie elementach, kiedy nie jest to zupełnie nowa metoda. Rozumiem bowiem, gdy to dotyczy nowego leku, czegoś zupełnie nowego – wtedy możemy to dokładniej, czy specjalnie jeszcze badać – ale tu jest już pewne piśmienictwo i wszystko... Czyli generalnie mam do państwa, do ministerstwa czy również do państwa senatorów apel o to, żeby spróbować przyspieszyć procedury i ograniczać bariery administracyjne we wprowadzaniu nowych metod leczenia czy diagnostyki. Dziękuję bardzo.

Zastępca Przewodniczącego Michał Okła:

Bardzo dziękuję.

Bardzo proszę pana profesora Waleckiego.

Profesor w Instytucie Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej

Polskiej Akademii Nauk

Jerzy Walecki:

Chcę powiedzieć, że jestem pod dużym wrażeniem wystąpienia pana senatora. Gdybym wiedział, że pan tak fantastycznie spuentuje to wszystko, co mówiliśmy – mówię to w imieniu osób, które prezentowały swoje referaty – to ja osobiście przesłałbym panu senatorowi streszczenie i mógłbym tak długo nie mówić. Naprawdę, gratuluję. Jestem pod wrażeniem. Wszystko, co pan powiedział, omawiając każdą z prezentacji, to jest właśnie to, o co mniej więcej chodziło.

Chcę powiedzieć dwa słowa o innej sprawie. Otóż jednym z bardziej spektakularnych przykładów zastosowań ważnej innowacji, klinicznej, jest telemedycyna. Ona ma szczególnie duże zastosowanie w transmisji i w przekazywaniu wyników w patomorfologii, ale także w radiologii. Zresztą pan dyrektor Pawłowicz pokazywał wśród schematów organizacyjnych funkcjonowanie telemedycznej komórki... Jednym słowem zmierzam do tego, że jest to bardzo ważne.

Otóż, proszę państwa, życia pisze taki scenariusz, że usługi teleradiologiczne, telekonsultacja, czyli to, co wydaje się czymś logicznym i niesłychanie ważnym... Często przeżywamy dramaty, bo są błędnie wystawiane rozpoznania, czy też niekompetentni ludzie oglądają badania i dochodzi do przeoczenia patologii. Oczywiście, jest wiele uwarunkowań technologicznych. Wiadomo, że to nie mogą być ememesy. To

muszą być doskonałe monitory, na których oglądamy przesyłane obrazy. To wszystko więc rozbija się o taką prozę, że Narodowy Fundusz Zdrowia nie zwraca za usługi tele-radiologiczne. A zatem inicjatywa i powiedziałbym nawet zapal na przykład radiologów, którzy sobie z tym świetnie radzą i uważają to za doskonałą metodę komunikacji zawodowej, dzięki której można konsultować wyniki... No, to wszystko nie jest potem refundowane.

Mój głos w tej dyskusji zmierza do tego, że nie mówimy w tym momencie o dużych pieniądzach. Mówimy o trochę absurdalnej organizacyjnie sytuacji. To, co jest innowacją – metody, gdzie na innej półkuli opisuje się zdjęcia, tak żeby wykorzystać czas dyżurów nocnych i wyniki badań są już rano gotowe, gdzie za parę dolarów radiolodzy w Indiach opisują Amerykanom, czy już bliżej my opisujemy Niemcom i Duńczykom – to wszystko w Polsce nie jest uruchomione. Mówię o konkretnym przykładzie, o tym, o czym była mowa, o tym, czego jestem fanem. Teleradiologia nie ma swego miejsca w funduszowych rozliczeniach. Dziękuję.

Zastępca Przewodniczącego Michał Okła:

Bardzo dziękuję.

Pan profesor Maksymowicz.

Dziekan Wydziału Nauk Medycznych na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim Wojciech Maksymowicz:

Ad vocem wypowiedzi, które mówiły o znaczeniu karty wprowadzonej w systemie RUM, zwłaszcza w śląskim pilotażu. To przedsięwzięcie rzeczywiście tam zaowocowało. Cieszę się, że do tej pory funkcjonuje. Ale chcę powiedzieć, dlaczego. Takie memento. Szukamy bowiem jakichś wniosków. Takim wnioskiem jest to, że naprawdę bardzo ważna jest, także dla polityków, praca ekspercka. Polityka jest piękną sprawą. Oczywiście, są różne interpretacje polityki jako takiej, ale ona jest piękna, bo jest sprawcza. Jedna decyzja może coś otworzyć albo może coś zniszczyć. I jeżeli brakuje czasami w którymś momencie refleksji i wiedzy prawdziwej, to niewiele trzeba... To jest tak jak na giełdzie. Jednak chwila, jeden moment i już coś poszło...

Muszę tutaj wrócić trochę do historii medycyny na kanwie tego właśnie ad vocem. Otóż byliśmy przygotowani do tego, żeby w całym kraju były systemy tych kart. Miałem wtedy rezerwę celową 30 milionów zł. Na tamte czasy to było trochę więcej pieniędzy niż teraz. Tak więc było 30 milionów zł, które chcieliśmy uruchomić na te karty. To by dało mniej więcej 1/4 kart potrzebnych w kraju. Potem kasy chorych na tej bazie mogłyby sprawę dalej rozwijać.

I tak jak chwaliłem pana premiera Balcerowicza, to zdarzało mi się też mieć jakieś zderzenia. Otóż kiedyś pan premier Balcerowicz przyprowadził ze sobą... Podam to nazwisko, ponieważ to właśnie jego uwaga ekspercka zahamowała prace. To był pan profesor Hermanowski – o ile dobrze pamiętam, farmakolog ekonomista – który na zalecenie ministra finansów stwierdził, że to, co chcemy zrobić, w ogóle nie wchodzi w grę. Trzeba wejść z powrotem w system paskowy, papierowy. Że to jest dużo tańsze. Że Niemcy też odchodzą od kart magnetycznych. Szybko zapadła decyzja. Trudno było ją odkręcić, zanim się zorientowaliśmy kanałami Ministerstwa

Zdrowia o co chodzi. Otóż Niemcy odchodzili od kart magnetycznych, bo wchodzili w chipowe. Dziękuję bardzo.

Zastępca Przewodniczącego Michał Okła:

Bardzo dziękuję.

Bardzo proszę pan profesor Suwiński.

**Kierownik II Kliniki Radioterapii w Centrum Onkologii
– Instytucie imienia Marii Skłodowskiej-Curie
Oddział w Gliwicach
Rafał Suwiński:**

Skoro mówimy o innowacyjności w medycynie, myślę, że nie sposób jest nie wspomnieć o kwestii prowadzenia badań klinicznych w Polsce. Wydawałoby się, że ta kwestia jest uregulowana. Chcę jednak zwrócić państwa uwagę, że ona jest uregulowana w odniesieniu do badań komercyjnych prowadzonych przez bardzo hojnych sponsorów, krótko mówiąc przez firmy farmaceutyczne. Zupełnie natomiast nie jest uregulowana kwestia prowadzenia badań niekomercyjnych, których finansowanie jest takie, jakie jest. A jest zdecydowanie, nieporównywalnie skromniejsze niż to którymi dysponują sponsorzy komercyjni. Nie tak dawno byłem na spotkaniu z przedstawicielami RTC, czyli Europejskiego Biura Badań Klinicznych, z Brukseli, którzy odwiedzili nas tutaj w Warszawie. Okazuje się, że spośród wszystkich krajów Unii Europejskiej polskie prawodawstwo jest najbardziej niesprzyjające do prowadzenia niekomercyjnych badań klinicznych. De facto ono uniemożliwia prowadzenie takich badań, dlatego, że wszystkie regulacje prawne, które dotyczą badań komercyjnych niejako automatycznie obejmują również badania niekomercyjne. Nie ma tutaj żadnego rozróżnienia. Stąd też jest kwestia horrendalne drogich ubezpieczeń badaczy. Ubezpieczenia te są obligatoryjne. No i cała kwestia proceduralna, która de facto uniemożliwia ośrodkom akademickim formalne prowadzenie badań. Myślę, że jest bardzo ważne, żeby uregulować w tej kwestii nasze prawo.

Druga rzecz, o której chcę wspomnieć, to jest kwestia rozpoznawania radioterapii jako odrębnej specjalizacji. Jakoś tak się zrobiło, że w wielu miejscach polskiego prawa przez onkologów rozumie się onkologów klinicznych. Proszę państwa, onkolodzy kliniczni w Polsce zajmują się chemioterapią, radioterapią natomiast zajmują się radioterapeuci. I, niestety, tak jak zresztą już pokrótce wspomniałem w moim wykładzie, w wielu miejscach tych radioterapeutów się gubi. Na przykład w takich prostych rzeczach, jak to, kto ma prawo do wystąpienia z wnioskiem o perukę dla chorego. Według prawa tylko onkolog kliniczny, radioterapeuta już nie. Kto ma prawo prowadzenia chemioterapii ambulatoryjnej? Też onkolog kliniczny, radioterapeuta już nie. Nie ma takiej procedury jak hospitalizacja w radioterapii. To można rozliczyć tylko jako hospitalizację w dziedzinie onkologii klinicznej. To są mankamenty, które wynikają chyba z tego, że jest to dosyć rzadka specjalizacja. Nas jest w Polsce chyba dwieście, czy dwieście pięćdziesiąt osób. Nie mamy takiej siły przebicia jak onkolodzy kliniczni, gdzie jest mowa o ogromnych pieniądzach. Leczenie systemowe bowiem pochłania w tej chwili wielkie środki. Tak więc w naszym prawodawstwie my gdzieś tam się po prostu gubimy. Tworząc prawo, bardzo proszę pamiętać o radioterapii. Dziękuję.

Zastępca Przewodniczącego Michał Okła:

Dziękuję bardzo.
Pan senator Pawłowicz.

Senator Zbigniew Pawłowicz:

Dziękuję, Panie Przewodniczący.

Mam krótkie pytanie do pana doktora, jeśli można. Ponieważ są zapowiedzi wprowadzenia już w drugiej połowie roku nowego dowodu osobistego, który ma zawierać różne dane, ma być również wyposażony w chip. Czy jest możliwość, czy państwo na ten temat rozmawialiście z resortem, wprowadzenia danych, tak żeby dowód osobisty mógł zawierać również kartę zdrowotną? Dziękuję.

Zastępca Przewodniczącego Michał Okła:

Proszę bardzo.

**Zastępca Dyrektora Instytutu Medycyny Wsi
Andrzej Horoch:**

Jeżeli można odnieść się do tego, co powiedział pan profesor Maksymowicz. Z tamtych czasów pamiętam dobrze, jak to było. Pan powiedział bardzo ważną rzecz, że niezwykle ważne są współpraca i dobranie odpowiednich ludzi, którzy doradzą. W tamtym czasie to zamieszanie wynikało z tego, że w Niemczech rzeczywiście wprowadzono tak zwane wielowymiarowe kody kreskowe, które my też stosowaliśmy. To nie było nic nowego. Zamieszanie informacyjne było jednak tak ogromne, że przecież zorganizowano w ministerstwie spotkanie z jakąś firmą, która pokazywała, że nie wiadomo co to będzie się działo, a co rzeczywiście całkowicie zahamowało wtedy postęp w pracach nad RUM. Praktycznie prace wtedy stanęły, a potem już trudno było to wszystko odwrócić.

Zanim odpowiem na pytanie pana senatora. Udało nam się połączyć bezpośrednio z bazą. Jeżeli państwo zechcielibyście spojrzeć na ekran. Mamy tam ciekawą transakcję, gdzie w Łęcznej pierwszego była wypisana recepta, a zrealizowana w Świdniku Lubelskim piętnastego, czyli dziś o godzinie 12.55. Podczas naszego tutaj posiedzenia udało mi się tę transakcję złapać. To jest niewielka odległość, około 50 km. To obrazuje, jak pacjenci się przemieszczają. To jest spowodowane tym, że wielu ludzi mieszkających w Świdniku pracuje w Łęcznej, gdzie są kopalnie. W związku z tym dojeżdżają i stąd właśnie realizowanie recept w różnych miejscach. Można więc zobaczyć takie rzeczy.

Zobaczymy jeszcze może tę mapę na żywo, jak spływają informacje. Czerwone kropki oznaczają, że w ciągu ostatniej minuty była tam jakaś transakcja. Żółte punkty to są apteki, a niebieskie to świadczeniodawcy. Akurat tutaj w lubelskim jest ich sporo. Staramy się jakoś promować system. Możemy nawet spróbować zobaczyć, kto jest pod tym właśnie trójkącikiem... Zaraz zobaczymy. To jest Nielisz, miejscowość, gdzie jest lekarz rodzinny, przychodnia specjalistyczna i apteka. Możemy więc sobie tutaj podejrzeć, co się w systemie dzieje.

Odpowiem teraz na postawione pytanie. Otóż usiłowaliśmy współpracować bardzo ściśle ze wszystkimi resortami, łącznie z centralą NFZ, która była ukierunkowana na to, żeby dograć te sprawy. Muszę powiedzieć, że przez te lata w zasadzie nigdy niczego nie udało się ustalić. A to z bardzo prostego powodu, że zawsze był ktoś – pan minister ma tutaj doświadczenia – który mówił, że nie, że tego już nie róbmy, bo może będzie coś lepszego. Proszę państwa, zróbmy tak jak jest, a potem poprawiamy. Nie czekajmy. Zresztą to, co państwo tutaj oglądacie, to jest taka nasza praca, powiedziałbym – tak zawsze mówimy z szefem – hobbystyczna. Ci, którzy się do tego systemu przyłączają, to też są hobbysci. Oni nie mają żadnego obowiązku się podłączać. Własne pieniądze inwestują, żeby ten system zadziałał. Być może się uda. Dlatego prowadziliśmy rozmowy, żeby w końcu ten dowód mógł także pełnić rolę karty i to by było najlepsze rozwiązanie.

Ale ponieważ wiedzieliśmy, że już była decyzja, że będzie jeden dowód elektroniczny, potem była decyzja, że nie będzie jednego dowodu elektronicznego, potem znowu chyba była decyzja, że będzie... W związku z tym postanowiliśmy, że po prostu trzeba coś robić i zrobiliśmy własne, proste karty. W zasadzie w tym systemie można zastosować potem każdą kartę. Pokazaliśmy tu przykład kart z chipami, gdzie można zawrzeć każdą rzecz, łącznie z najlepszą identyfikacją – biometrią, z odciskiem palca. I jest autoryzacja świadczeń. To są bardzo proste rozwiązania. To jest tylko kwestia chęci i porzucenia takiego marazmu, że poczekajmy, zobaczymy, że ktoś wie lepiej itd. Nasza idea jest taka: róbmy swoje.

Zastępca Przewodniczącego Michał Okła:

Dziękuję bardzo.

Pan senator Górecki.

Bardzo proszę, Panie Profesorze.

Senator Ryszard Górecki:

Panie Przewodniczący! Szanowni Państwo!

Chcę, jako członek Komisji Zdrowia, podziękować wszystkim państwu referentom, za naprawdę wspaniałe wypowiedzi, za przygotowanie się do tych eksperckich opinii. Chcę powiedzieć, że w mojej ocenie – nie jestem lekarzem, jestem biologiem – innowacyjność będzie przyszłością sprawnego funkcjonowania medycyny. Nie tylko w Polsce, ale na całym świecie. Powinniśmy mieć tego świadomość i powinno mieć przede wszystkim wielką tego świadomość ministerstwo i nasz rząd. Fundamentem innowacyjności jest oczywiście wiedza – mówiliśmy o tym; system organizacyjny – mówiliśmy o tym. To, co pan profesor tutaj wspominał, telemedycyna...

(Wypowiedź poza mikrofonem)

Właśnie, to jest chyba najtańszy system. Zorganizować to byłoby chyba najszybciej i najsprawniej i najszybciej też przełożyć się to na efekty.

System prawny jest, że tak powiem, kulą u nogi obecnego systemu. Jedną z przyczyn tego, że zorganizowaliśmy to seminarium, to brak systemu prawnego i problemy, które miał kilka miesięcy temu pan senator Pawłowicz. Były pieniądze, a on nie mógł tych pieniędzy pozyskać. Była chęć pani minister pomóc zrobić coś innowacyjnego, nie mówię o szczegółach, ale blokował to system prawny. A więc musi być

wdrożony właściwy system organizacji. Przy czym kluczową sprawą są tutaj prawo i pieniądze.

Żeby jednak coś się przełożyło z naszej debaty na praktykę, na życie, to wydaje mi się, że powinniśmy przygotować uchwałę, apel skierowany do Ministerstwa Zdrowia w sprawie opracowania programu innowacyjności w medycynie i szybkiego wdrażania tego programu. Uważam, że w to powinien się włączyć także Wydział V Polskiej Akademii Nauk, Wydział Nauk Medycznych. Tam jest wielki potencjał intelektualny. Profesorowie, komitety naukowe. To powinno być przygotowane przez Wydział V PAN. A więc chodziłoby o podjęcie uchwały i przedłożenie jej ministerstwu do wdrożenia.

Zastępca Przewodniczącego Michał Okła:

Bardzo dziękuję, Panie Senatorze.

Dziękuję panu senatorowi Muchackiemu, bo wyręczył mnie z podsumowania. Bardzo obszernie, wspaniale je przedstawił. Jestem wdzięczny mu za to.

Panie ministrze Maksymowicz, z ekspertami to jest tak jak z naukowcami teoretykami – każdy ma swoje zdanie. Nasze zadanie jest takie tylko, żeby wybrać tych ekspertów, którzy są raczej zbieżni z poglądami naszymi i chcą w sposób merytoryczny, ekonomiczny udowodnić nasze racje. Poszukujemy takich ekspertów. Jak państwo widziecie, ile tu dzisiaj było wykładów prowadzonych przez praktyków medycyny. Wszystkie wykłady zmierzały do jednego – do zacieśnienia ścisłej współpracy pomiędzy diagnostami a medycyną naprawczą i odwrotnie, bo jedni bez drugich nie istnieją. Tak samo w przypadku innych dziedzin, jak internet, telefonia komórkowa, telemedycyna, system RUM. To są rzeczy, w które naprawdę niewiele trzeba zainwestować, a ileż przynoszą korzyści finansowych.

Jeżeli pacjent jest właścicielem swojej historii choroby, to czy on się znajdzie w Warszawie, w Katowicach, czy w Gdańsku i nagle zachoruje, ma dostęp do swojej historii choroby, ma aktualne badania, ma wszystko i nie trzeba tego powtarzać. To są niebotyczne zyski, przekraczające kilkudziesięciokrotnie nakłady, które trzeba ponieść na wprowadzenie właśnie tego systemu.

Jak państwo widziecie, my tu nie bez kozery zaprosiliśmy akurat takie znakomości z Polskiej Akademii Nauk, w ogóle ze świata medycyny, bo chcemy nawiązać ścisłą współpracę. Rozmawiałem z panem ministrem i następne posiedzenie będzie na temat nauki, innowacji w naukach medycznych.

Liczę na państwa obecność, na doradztwo, na wasze opinie w tej kwestii. Na pewno skończy się to wypracowaniem wspólnego stanowiska. Myślę, że nie będzie to uchwała, nie będziemy nad nią dzisiaj głosować, ale zostanie przekazany do Ministerstwa Zdrowia apel w formie wniosku. Będziemy nad tym debatować. Pozwolę sobie powiadomić państwa o terminie następnego spotkania seminaryjnego. Już dzisiaj bardzo gorąco zapraszam, tak abyśmy w jak najszerszym gronie mogli dalej tę konferencję prowadzić. Dziękuję serdecznie za obecność.

Uważam posiedzenie za zamknięte. Dziękuję.

(Koniec posiedzenia o godzinie 13 minut 39)

Kancelaria Senatu

Opracowanie i publikacja:

Biuro Prac Senackich, Dział Stenogramów

Druk: Biuro Informatyki, Dział Edycji i Poligrafii

Nakład: 5 egz.

ISSN 1643-2851